

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

E. A. P. DE ODONTOLOGÍA

**Cooperación del paciente ortodóntico niño y
adolescente y nivel de información sobre maloclusión y
motivación de los padres**

TESIS

para optar el título de Cirujano Dentista

AUTOR

Jesús Abel Ramírez Guillén

Lima-Perú

2009

JURADO DE SUSTENTACION:

Presidente : Mg. C.D. Leoncio Vladimir Menendez Méndez

Miembro : Mg. C.D. Luis Fernando Pérez Vargas

Asesor : Mg. C.D. Ana Maria Díaz Soriano

DEDICATORIA

En cada etapa de nuestra vida nos trazamos objetivos, que con mucho esfuerzo y constancia logramos alcanzar, uno de esos objetivos es haber culminado esta hermosa carrera, objetivo que no hubiera logrado sin el apoyo de muchas personas. Es por esta razón que dedico mi tesis a:

*Dios, quien me da la fuerza
necesaria para salir adelante pese
a las dificultades, iluminando cada
paso de mi vida, y por darme la
salud y la esperanza para terminar
este trabajo.*

*Mis padres Emiliano y Pelagia,
porque me sacaron adelante,
dándome ejemplos de constancia
y entrega, porque nunca dejaron
de creer en mí, gracias a ustedes
hoy puedo ver alcanzada ésta
meta; ya que siempre estuvieron
conmigo cuándo más los
necesitaba, impulsándome y
alentándome, porque su amor,
fue el motor que me permitió
llegar hasta donde estoy.*

*Mis hermanos Rosa, Freddy,
Wilmer, Miguel y Luis, por su
apoyo incondicional y la
confianza que siempre tuvieron
en mí, los quiero mucho.*

AGRADECIMIENTOS

A la Mg. Ana María Díaz Soriano por asesorarme a lo largo de la tesis y acompañarme en este camino que hoy culmina en el presente proyecto, por compartir su conocimiento conmigo, por tener siempre una palabra de ánimo para inspirarme a seguir adelante.

A mi tía Alicia, mi tía Laura, a mis primos, a mis cuñadas Jovanna, Gudrum, Rosita, a mis sobrinos que siempre están conmigo brindaron todo su apoyo.

A Fanny, compañera de promoción, quien estuvo siempre conmigo mostrándome su apoyo, durante toda nuestra carrera.

Al Mg. Fernando Pérez, por su gran apoyo con su experiencia profesional brindada durante la elaboración y ejecución de mi tesis.

A todos mis docentes y compañeros de universidad que de una u otra manera contribuyeron a mi formación profesional y me apoyaron durante el desarrollo de esta investigación.

INDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	12
II. MARCO TEÓRICO.....	14
2.1 Antecedentes.....	14
2.2 Bases Teóricas.....	26
2.2.1 Ortodoncia.....,	28
2.2.1.1 Oclusión y maloclusiones.....	29
2.2.1.2 Tratamiento ortodóntico.....	37
2.2.2 El paciente de ortodoncia.....	40
2.2.2.1 El paciente niño.....	41
2.2.2.2 El paciente adolescente.....	42
2.2.3 Influencia de los padres.....	43
2.2.4 La motivación del tratamiento.....	44
2.2.5 la cooperación del paciente.....	45
2.2.5.1 Importancia de la edad en la cooperación.....	47
2.2.6 Teoría del conocimiento.....	48
2.2.7 Escalas para medir actitudes.....	49
2.2.8 Definición de Términos.....	50
2.3 Planteamiento del problema.....	53
2.3.1 Área del Problema.....	53
2.3.2 Delimitación del Problema.....	54
2.3.3 Formulación del Problema.....	55
2.4 Justificación.....	55

2.5 Objetivos.....	56
2.5.1 Objetivo general.....	56
2.5.2 Objetivos específicos.....	56
 III. MATERIAL Y MÉTODOS.....	 57
3.1 Tipo de Estudio.....	57
3.2 Población y Muestra.....	57
3.2.1 Población.....	57
3.2.2 Muestra.....	58
3.2.3 Tipo de Muestreo.....	58
3.2.4 Criterios de exclusión.....	58
3.3 Operacionalización de variables.....	59
3.4 Diseño Metodológico.....	63
3.4.1 Procedimientos y técnicas.....	63
3.4.2 Recolección de Datos.....	65
3.5 Procesamiento de datos.....	65
3.6 Confiabilidad del instrumento.....	66
 IV. RESULTADOS.....	 67
V. DISCUSIÓN.....	87
VI. CONCLUSIONES.....	90
VII. RECOMENDACIONES.....	91
RESUMEN.....	92
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	94
ANEXOS.....	101

LISTA DE CUADROS

CUADRO 1. Distribución de niños y adolescentes según género.....	67
CUADRO 2. Clase esquelética a la que pertenecen los pacientes niños y adolescentes.....	69
CUADRO 3. Aparatología usada por los pacientes niños y adolescentes.....	70
CUADRO 4. Cooperación de pacientes niños y adolescentes según género.....	74
CUADRO 5. Cooperación de pacientes niños y adolescentes según el nivel de información de los padres.....	76
CUADRO 6. Cooperación de los pacientes niños y adolescentes y nivel de motivación de los padres.....	79
CUADRO 7. Nivel de información y el grado de instrucción de los padres de pacientes niños y adolescentes.....	82
CUADRO 8. Cooperación de pacientes niños y adolescentes y el tipo de aparatología usada.....	83
CUADRO 9. Cooperación y clase esquelética del paciente niño y adolescente.....	84
CUADRO 10. Cooperación del paciente niño y adolescente y la advertencia de algún problema ortodóntico en sí mismo por parte del padre.....	85
CUADRO 11. Cuadro resumen de variables relacionadas a cooperación del paciente ortodóntico.....	86

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO1. Distribución de niños y adolescentes según género.....	67
GRAFICO 2. Edades de los pacientes niños y adolescentes.....	68
GRÁFICO 3. Clase esquelética a la que pertenecen los pacientes niños y adolescentes.	69
GRÁFICO 4. Aparatología usada por los pacientes niños y adolescentes.....	70
GRÁFICO 5. Personas con las que viven los pacientes.....	71
GRÁFICO 6. Grado de Instrucción de los padres de pacientes niños y adolescentes.....	72
GRAFICO 7. Edad de los Padres o apoderados de pacientes niños y adolescentes.....	73
GRÁFICO 8. Cooperación de pacientes niños según género.....	75
GRÁFICO 9. Cooperación de pacientes adolescentes según género.....	75
GRÁFICO 10. Cooperación de pacientes niños y el nivel de información de los padres.....	77
GRÁFICO 11. Cooperación de pacientes adolescentes y el nivel de información de los padres.....	78

GRÁFICO 12. Cooperación de los pacientes niños y nivel de motivación de los
padres.....80

GRÁFICO 13. Cooperación de los pacientes adolescentes y nivel de motivación
de los padres.....81

RESUMEN

El estudio evaluó un total de 91 pacientes niños y adolescentes que se encontraban en tratamiento ortodóntico por un periodo entre 4 y 12 meses en la Clínica de Post grado de ortodoncia de la Facultad de Odontología de la UNMSM, los operadores de los pacientes evaluaron la cooperación de éstos mediante la escala de cooperación del paciente de ortodoncia, además se proporcionó a los padres un cuestionario para evaluar su nivel de información y motivación en el tratamiento y determinar la relación de éstos con la cooperación del paciente. En los resultados se encontró: en pacientes niños se obtuvo un 55.3% de buena cooperación, 39.5% de regular cooperación, 5.2% de mala cooperación; en los pacientes adolescentes se obtuvo un 50.9% de buena cooperación, 41.5% de regular cooperación, 7.6% de mala cooperación; se encontró relación entre el nivel de información de los padres y la cooperación del paciente en el grupo de niños ($p = 0.037$); se observó una relación entre el nivel de motivación de los padres y la cooperación del paciente en el grupo de niños ($p = 0.046$); no se observó una relación entre la advertencia de algún problema ortodóntico en sí mismos por parte de los

padres y la cooperación del paciente en el grupo de niños; no se observó relación de la cooperación del paciente y el tipo de aparatología usada en niños y adolescentes; no se observó relación entre la clase esquelética y la cooperación del paciente niño y adolescente.

Palabras Clave: Cooperación, nivel de información, nivel de motivación.

ABSTRACTS

The study evaluated a whole of 91 children and adolescent patients who they have received orthodontic treatment between 4 and 12 months in the Clinical graduate orthodontics at the Dentistry School, UNMSM, operators of patients evaluated their cooperation with the cooperation's scale of orthodontic's patients, also parents received a quiz to evaluate their level of motivation and information on treatment and determine their relationship with the patient's cooperation. The results found that children patients showed a 55.3% of good cooperation, 39.5% of regular cooperation, 5.2% of poor cooperation; in adolescent patients we found 50.9% of a good cooperation, 41.5% of regular cooperation, 7.6 % of poor cooperation, relationship was found between the level of information for parents and patient's cooperation in the children's group ($p = 0.037$), there was a relationship between the level of parental motivation and cooperation of the patient the children's group ($p = 0.046$), relationship wasn't observed between the warning of any orthodontic problem themselves from parents and patient cooperation in children's group, relationship wasn't

observed for the cooperation of the patient and the kind of apparatus used in children and adolescents, relationship wasn't found between the skeletal class and the cooperation of child and adolescent patient .

Key Words: Cooperation, information level, motivation level.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la evolución de los tratamientos médicos, uno de los problemas más importantes ha sido la cooperación y la aceptación a los regímenes de tratamiento por parte del paciente. La odontología, especialmente el campo de la ortodoncia, no es ajeno a esta realidad ya que la mayoría de tratamientos se ven influenciados por la cooperación del paciente.^{1,2}

El éxito del tratamiento ortodóntico frecuentemente depende de la cooperación del paciente. El uso del arco extraoral, tratamientos con aparatos funcionales, higiene oral, cuidado de los aparatos, todos dependen de la cooperación del paciente siguiendo las instrucciones del ortodoncista.³

La inmensa mayoría de los pacientes de ortodoncia están ubicados entre los 6 y 19 años de edad, en este lapso de tiempo se encuentran dos etapas caracterizadas por cambios físicos, psicológicos y sociales del individuo; la niñez y adolescencia.⁴

Existen investigaciones que relacionan diversas variables con la cooperación del paciente, con el objetivo de utilizarlas como predictores de cooperación, estos estudios se realizaron en diferentes poblaciones.^{5,6}

Dizipunova (2007) y Trulson (2004) encontraron que los padres son un factor importante en la cooperación de los niños en tratamiento ortodóntico. Además observaron que los pacientes adolescentes tuvieron menor necesidad de apoyo de los padres para su cooperación.^{7,8}

Jokovic (2003) observó las limitaciones de los padres en el conocimiento de la salud oral de sus hijos; siendo aún más deficiente en niños con problemas ortodónticos.⁹

El estudio fue realizado con la finalidad de poder evidenciar los factores que influyen en la cooperación de los pacientes niños y adolescentes en tratamiento ortodóntico en una población atendida en la Clínica de Postgrado de Ortodoncia de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Con nuevas investigaciones y métodos, posibilitará conocer otros factores que influyeran la cooperación del paciente ortodóntico, y ser aplicados a inicios del tratamiento como predictores de cooperación.

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

Thikriat S. y col en el 2009 realizaron un estudio en 41 pacientes entre 10 a 19 años tratados con aparatología fija, evaluaron la cooperación en la higiene oral en tres momentos: antes de colocada la aparatología (T1), a los 30 días (T2), y a los 150 días de colocada la aparatología (T3). Dividieron los grupos, y compararon los grupos de buena cooperación con los de mala cooperación; además midieron los factores de predicción potencial de cooperación indirectamente a través de cuestionarios resueltos por los pacientes y sus padres. En sus resultados encontraron: el 71% de pacientes adolescentes fueron buenos cooperadores 150 días después de colocar la aparatología; además encontraron como predictores de cooperación en la higiene oral, a la percepción del paciente de la gravedad de su maloclusión ($p=0.043$), el rendimiento en la escuela ($p=0.021$) y el estado civil de los padres ($p=0.004$).¹⁰

Mandall N. y col en el 2008 realizaron un estudio en 144 pacientes (65 varones y 79 mujeres) entre 10 a 19 años, en el cual investigaron la cooperación y el no abandono del tratamiento ortodóntico y lo relacionaron a edad, género, estatus socio económico, tipo de aparatología y necesidad de tratamiento ortodóntico. El análisis de regresión múltiple no encontró relación de estos con cooperación o culminación del tratamiento ($p>0.05$).⁵

Mavreas D. y col en el 2008 realizaron un estudio sistemático de la literatura y artículos referidos exclusivamente a la duración del tratamiento ortodóntico y a explorar los diversos factores que pueden afectarlo, tuvieron varias conclusiones entre ellas la técnica empleada, el número de operadores, la

cooperación del paciente, la severidad inicial de la maloclusión tienen importancia para la duración del tratamiento.²

Mussig E. y col en el 2008 realizaron un estudio en 58 pacientes de ortodoncia entre 10 a 18 años de edad, para determinar los factores intrapersonales e interpersonales que podrían ayudar a predecir la cooperación del paciente. Repartieron un cuestionario orientado a determinar actitudes hacia el tratamiento ortodóntico, la relación paciente-doctor, el comportamiento al usar el aparato. Los cuestionarios fueron resueltos por pacientes y sus ortodoncistas. La cooperación fue evaluada por los ortodoncistas con indicadores como: el tiempo de uso, higiene y confiabilidad del aparato, además del cumplimiento de citas. En sus resultados encontraron correlación entre cooperación y las respuestas de los pacientes acerca de actitudes positivas que demuestran independencia y responsabilidad ($p < 0.05$).⁶

Dzipunova B. y col en el 2007 realizaron un estudio en 90 pacientes entre 8 a 16 años en el cual evaluaron los factores que motivan el inicio del tratamiento; además observaron la cooperación del paciente, los datos se recogieron mediante cuestionarios resueltos por sus padres al inicio del tratamiento y 6 meses después. En sus resultados encontraron que los padres son un factor poderoso en la motivación del tratamiento (31.1%), además de la insatisfacción con la apariencia facial (25.6%). Recomendán que la predicción de la cooperación del paciente pudiera ser útil para anticipar problemas que puedan surgir durante el tratamiento y aliviarlos antes de que dificulten o interfieran con el tratamiento.⁷

Mendizabal G. en el 2007 realizó una investigación para evaluar el nivel de información de las madres acerca de influencia que ejercen los hábitos deletéreos sobre la oclusión dentaria, para lo cual utilizaron un cuestionario de 12 preguntas, con tres subáreas: información sobre hábitos deletéreos, información sobre tipo de maloclusiones que generan los hábitos, información sobre medidas para evitar la instalación del hábito. En sus resultados obtuvo: el nivel de información de las madres respecto a la influencia que ejercen los hábitos deletéreos era: alto 1.7%, regular 15%, deficiente 83.1%. Encontró relación significativa entre grado de instrucción de las madres y la información acerca de la influencia que ejercen los hábitos deletéreos sobre la oclusión. ¹¹

Cabellos D. en el 2006 realizó una tesis sobre la relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal de los padres y la higiene bucal del niño discapacitado en el Centro Ann Sullivan del Perú. El estudio se realizó en dos fases: en la primera fase de la investigación se evaluó el nivel de conocimiento sobre higiene bucal en los padres, para lo cual se utilizó como instrumento un cuestionario de 12 preguntas; en la segunda fase de la investigación se evaluó el índice de higiene oral de los niños con discapacidad. Los resultados obtenidos de la investigación determinaron un regular nivel de conocimiento en los padres, con un 68,9% y el Índice de higiene oral encontrado en los niños fue malo con un 88,9%, estableciéndose una relación estadísticamente significativa entre el IHO de los niños y el nivel de conocimiento de los padres.¹²

Skidmore K. y col en el 2006 realizaron un estudio retrospectivo para identificar los factores que influyen en el tiempo del tratamiento ortodóntico, la

muestra consistió de 366 pacientes de ortodoncia tratados con aparatología fija. Recogieron cuatro categorías de datos de los tratamientos analizados (características socio demográficas, características de la maloclusión, métodos de tratamiento, y cooperación del paciente). Entre sus resultados obtuvieron que el tiempo promedio de tratamiento fue de 23.5 meses; encontraron 9 variables significantes de las cuales 5 fueron características previas del tratamiento: género, discrepancia de maxilares de 3 mm o más, relación molar clase II, si el tratamiento requería extracciones, y demora en las extracciones. Las otras variables (3 de las cuales asociadas con la cooperación del paciente) fueron: mala higiene oral, mal cumplimiento en el uso de los elásticos, rotura de brackets, demora en la recolocación del bracket.¹³

Bos A. y col en el 2005 realizaron un estudio retrospectivo en 100 pacientes para investigar la cooperación del paciente en el tratamiento ortodóntico como determinante de satisfacción del paciente. Revisaron las escalas de cooperación de pacientes con un tiempo mínimo de finalizado el tratamiento de 3 años; realizaron cuestionario para evaluar la satisfacción del paciente de ortodoncia. Encontraron que la cooperación durante el tratamiento de ortodoncia no es un determinante de satisfacción del paciente.¹⁴

Ahmad M. y col en el 2004 realizaron una investigación con el objetivo de comparar al paciente, padre y ortodoncista en cuanto a la percepción de la necesidad de tratamiento en 103 pacientes (33% hombres, 67% mujeres) con una media de edad de 15.3 años atendidos en la universidad de Jordania. Se encontró que los padres tuvieron los puntajes más altos de la percepción de necesidad de tratamiento ortodóntico, seguido de los pacientes y ortodoncistas.

Se encontró una diferencia significativa entre la percepción del padre y del clínico ($p < 0.05$). El estudio muestra la percepción de necesidad de tratamiento ortodóntico como una variable multifactorial e influenciada por otros elementos como percepción de la belleza. ¹⁵

Doruk C. y col en el 2004 realizaron una investigación cuyo objetivo fue estudiar la cooperación con el arco extraoral usando un aditamento acoplado al arco “the compliance science system” (css) en 46 pacientes (32 mujeres y 14 varones) entre 10 a 15 años de edad; los pacientes no sabían que estaban siendo monitorizados. Se les dio una instrucción de usarlos por lo menos 16 horas al día. A los 2 meses se dividió en 2 grupos: los cooperadores y los no cooperadores, luego informaron a los no cooperadores que serían evaluados, se evaluó a los 4 y 6 meses. Los pacientes no cooperadores aumentaron su tiempo de uso en aproximadamente 4.5 a 6 horas por día ($p < 0.05$). Los pacientes cooperadores continuaron con su tiempo de uso del aparato. ¹⁶

Trulson U. y col en el 2004 realizaron un estudio en 18 pacientes de 6 a 13 años de edad con problemas de overjet de más de 6 mm, en tratamiento para reducción del overjet usando activadores con dispositivos extraorales, observaron la cooperación del paciente y la relacionaron con la motivación, para lo cual realizaron entrevistas a los pacientes; las entrevistas fueron transcritas y analizadas de acuerdo a “the grounded theory”, un método para medir cualitativamente la motivación. Sus resultados indicaron la importancia de la participación de los padres para la cooperación de los niños más pequeños. Los pacientes de más edad presentaron mayor grado de motivación

interna para el tratamiento y menor necesidad de apoyo de los padres para la cooperación.⁸

Habibian M. y col en el 2003 estudio la información y opiniones de 117 niñas de 11 y 12 años de edad que asisten a una escuela en Southwark, Londres con respecto a ortodoncia para lo cual utilizaron ocho sesiones de educación de salud dental para plantear temas de ortodoncia y desencadenar sus preguntas. Los resultados mostraron que las niñas tenían diferentes dudas con respecto al tratamiento de ortodoncia entre ellas estaban: porque se realiza el tratamiento ortodóntico, cuando era el momento de iniciar el tratamiento, cuáles eran las diferencias de los distintos aparatos de ortodoncia, fueron motivo de preocupación la experiencia del dolor, así como la necesidad de extracción de algunos dientes permanentes como parte del tratamiento, hubieron algunas preguntas como la necesidad de reparación y cuidado de los aparatos, la etiología de la maloclusión fue otro de los temas que surgieron.¹⁷

Jokovic A. y col en el 2003 estudiaron 221 padres de pacientes entre 6 y 14 años de edad, en su estudio exploraron las limitaciones de los padres en el conocimiento de la salud oral de sus hijos y la calidad de vida. Los padres llenaron un cuestionario de percepción paterna concerniente en 31 ítems acerca de síntomas de enfermedades orales, limitaciones funcionales, emociones e impactos sociales experimentados por sus hijos. En sus resultados, la prueba de chi cuadrado encontró que el conocimiento de los padres sobre salud oral y calidad de vida de sus hijos es a menudo incompleta, siendo aún más deficiente en niños mayores y los niños con anomalías de ortodoncia (25.3%).⁹

Chatziandroni-Frey A. y col en el 2000 realizaron un estudio para observar el nivel de información de 200 pacientes de 9 a 12 años de edad y sus padres acerca de ortodoncia para determinar como ellos se preparan para la primera consulta y que nivel de información es necesario para lo cual usaron un cuestionario para registrar el conocimiento y la necesidad de información. En sus resultados tuvieron que el 62% obtenía información general acerca de temas de ortodoncia de: oficinas de compañías de seguros, asociaciones profesionales, editoriales especializadas, grupos de estudio regionales. 74% de los niños quería aprender más sobre su tratamiento de ortodoncia y el 40% expresó su ansiedad, en particular con respecto a los aparatos fijos y la toma de impresión. La consulta fue la fuente de información preferida por el 51% de los niños. Otros medios de información, que consisten principalmente en modelos de demostración y folletos, se utilizan básicamente en la sala de espera del ortodoncista. Los medios de comunicación (películas de vídeo, ordenadores), rara vez se utilizan, así como libros.¹⁸

Doll GM. y col en el 2000 realizó un estudio de las incomodidades de 67 pacientes y sus malestares en el tratamiento de ortodoncia y lo relacionaron a la cooperación. Los pacientes tenían entre 9 a 32 años de edad, para lo cual registraron las molestias durante los 7 primeros días de colocado el aparato. Después de 6 meses se les dieron las listas de evaluación retrospectiva. El ortodoncista del paciente evaluó su cooperación mediante la escala de Cooperación del paciente. El análisis reveló 3 niveles de malestar del paciente que influyen en la cooperación de paciente: los sentimientos de tensión, restricciones funcionales y aversión a llevar un aparato de ortodoncia en público.¹⁹

Sergi H. y col en el 2000 realizaron un estudio longitudinal para seguir el progreso de la adaptación de los pacientes a la incomodidad del uso del aparato. Estudiaron 84 pacientes (39 varones, 45 mujeres) entre 8 y 16 años de edad tratados con diferentes aparatologías. Realizaron entrevistas a los 7 días, a los 14 días, a los 3 y 6 meses de colocado el aparato. Las quejas más frecuentes fueron la alteración del habla, trastornos de la deglución, sensación de presión oral y la falta de confianza en el público. Encontraron relación entre las incomodidades y la aceptación del aparato, así como entre la falta de confianza en público y la cooperación con el tratamiento.²⁰

Vandal S. y col en 1999 investigaron las diferencias entre dos medidas de cooperación en el uso de aparatos ortopédicos de adolescentes afectados con escoliosis idiopática. La primera medida de colaboración fue obtenida con un pequeño aparato que diseñaron llamado “complio-meter” que fue diseñado específicamente para determinar el tiempo de uso de los aparatos ortopédicos. El “complio-meter” registraba el momento del día en que el aparato ortopédico era removido. La segunda medida de cooperación fue obtenida de un cuestionario resuelto por los pacientes, las preguntas se orientaron hacia: número de horas al día que el aparato debe ser usado, los problemas que conocían durante el uso del aparato y el apoyo que ellos recibían de sus familiares. La muestra fueron 40 adolescentes entre la edad de 10 y 16 años que habían estado usando aparatos ortopédicos por 18 meses o menos. Entre sus resultados encontramos que la cooperación reportada por los pacientes era de 88% mientras que la colaboración obtenida por el “complio-meter” fue de solo 33%.²¹

Johnson P. y col en 1998 realizaron un estudio en 168 pacientes de ortodoncia al final de la dentición mixta, en tratamiento para la corrección de la clase II esquelética, con aparatologías de bionators y arcos extraorales y observaron la cooperación del paciente. Encontraron un porcentaje promedio de cooperación de 69%, además también vieron que el bionator causaba mayor problema para el habla y se presentaba mayor problemas de cooperación que el arco extraoral. El Arco extraoral, causó mayores problemas de dolor, pero la disminución de cooperación no fue significativa. Sus resultados sugieren que reforzando la relación paciente-ortodoncista, puede incrementar la cooperación del paciente.²²

Pratelli P. y col en 1998 realizaron una estudio en 437 padres de niños de 9 años de edad para determinar si existe una asociación entre las actitudes de los padres hacia la ortodoncia y su repercusión en ellos mismos y hacia el posible tratamiento de ortodoncia para sus hijos, para lo cual diseñaron un cuestionario. En sus resultados obtuvieron que el 85% de los padres aprueban el tratamiento de ortodoncia para sus hijos; poco más de un tercio de los padres percibió la necesidad de tratamiento ortodóntico en sus hijos de 9 años de edad, significativamente más los padres que habían sido tratados, o que deseaban el tratamiento, o que se lamentan de no haber sido tratados, o no estaban satisfechos con su propia oclusión; en la respuesta de como controlarían ellos a sus hijos si fueran no cooperadores, 55% respondió que insistirían a sus hijos para que acepten el tratamiento, 37% respondió que comenzarían el tratamiento y esperarían que el dentista persuadiera a sus hijos a cooperar, 8% respondió que dejarían a sus hijos elegir. Concluyeron que la

actitud del padre acerca de su propia historia ortodántica puede afectar la actitud y percepción de sus hijos hacia el tratamiento ortodántico.²³

Mehra T. y col en 1996 realizaron un estudio en 429 pacientes de ortodoncia y sus padres para evaluar el uso de los predictores y la mejora de los métodos de cooperación por parte del paciente. Se elaboró una encuesta que contiene 118 seleccionados mediante una revisión de la literatura. El estudio fue diseñado para evaluar el uso de los predictores y la mejora de los métodos de cooperación por parte del paciente. El cuestionario contenía seis secciones. Las secciones uno y dos correspondían a predictores de cumplimiento por parte del paciente; las secciones tres y cuatro relacionadas con el 24 métodos para mejorar la cooperación. En la sección cinco, los encuestados evaluaron a 30 rasgos de personalidad de los pacientes, que pueden ser importantes en la evaluación de su cooperación, en la última sección, recogieron información demográfica de los encuestados. Se clasificaron los ítems acerca de la relación del paciente con su padre como importantes factores que motivan a los pacientes a cumplir. Los elogios verbales y la comunicación fueron calificados como importantes métodos para mejorar el cumplimiento. Los rasgos de personalidad que los ortodontistas consideran como predictivo de cumplimiento por parte del paciente fueron las siguientes: alta autoestima, obediencia, y confianza en sí mismos. La percepción de los pacientes de sus maloclusiones, junto con su deseo de tratamiento de ortodoncia, pueden ser buenos indicadores de cumplimiento.²⁴

Richter D. y col en 1996 realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar los efectos de un sistema de recompensas para mejorar el cumplimiento del

paciente en tratamiento de ortodoncia. La muestra consistió de 144 pacientes de ortodoncia con un promedio de edad de 12.8 años, en tratamiento ortodóntico por un periodo entre 6 a 12 meses. Utilizaron dos mediciones de cumplimiento del paciente: (1) la escala de cooperación del paciente de ortodoncia, que dividió la muestra en alta y baja cooperación, se utilizó para comparar el cumplimiento antes y después de los 6 meses de período experimental, y (2) una evaluación clínica de cumplimiento que se basa sobre higiene oral, el nombramiento puntualidad, llevar aparato, dispositivo y mantenimiento. Dividieron a cada grupo en sub grupos: un grupo control, y otro grupo recibió premios; no se encontró mejora significativa en el grupo con alta cooperación que recibieron premios, en el grupo de baja cooperación que recibieron premios hubo una mejora en la higiene oral. Se encontró correlación entre el rendimiento académico en la escuela con la cooperación ($p < 0.001$).²⁵

Sinha P. y col en 1996 investigaron la percepción de los comportamientos del ortodoncista que predicen la satisfacción del paciente, la relación ortodoncista-paciente y la cooperación al tratamiento ortodóntico. La muestra consistió de 199 pacientes entre las edades de 8 a 17 años, los cuales resolvieron tres cuestionarios: cuestionario de actitudes del ortodoncista, escala de satisfacción en la visita ortodóntica, cuestionario acerca de la relación ortodoncista-paciente. Los pacientes se encontraban entre los 8 a 12 meses de tratamiento, a la vez el ortodoncista completa un instrumento para evaluar la cooperación del paciente. Entre sus resultados obtuvieron que la actitud más importante fue el respeto hacia el paciente en relación a la cooperación obtenida, también se encontró significativa la expresión del doctor acerca de la buena relación con el paciente, la comunicación verbal y la confidencialidad.²⁶

Bartsch A. y col en 1993 realizó un estudio de la cooperación del paciente con el uso de la aparatología removible. Estudió 77 pacientes entre 9 y 14 años por medio de inventarios psicológicos y aparatos electrónicos de medición del desgaste del aparato removible. En sus resultados encuentra que la cooperación está influenciada por muchas variables, entre ellas: características del paciente y de su entorno familiar, el grado de permanencia de la supervisión y el apoyo de los padres se interpretan como factores determinantes de la adhesión satisfactoria al tratamiento.²⁷

Nanda R. y col en 1992 realizaron un estudio prospectivo de la cooperación de 100 pacientes adolescentes en tratamiento ortodóntico. Paciente, padre y ortodoncista llenaron cuestionarios en tres etapas de tratamiento ortodóntico. La primera se utilizó en el inicio del tratamiento y los dos últimos con intervalo de 6 meses. Revisaron la literatura reportada de cooperación con el tratamiento de ortodoncia en relación a factores psicosociales. Estas medidas incluyen las actitudes hacia el tratamiento, la conveniencia social, la necesidad de aprobación, y la necesidad de logro. Ninguna de las variables seleccionadas para esta investigación predice la cooperación del paciente en tratamiento de ortodoncia. En la evaluación de las variables, la percepción de los odontólogos de la relación ortodoncista-paciente tuvo la más fuerte asociación con la cooperación por parte del paciente.²⁸

Sergi H. y col en 1992 realizaron un estudio en 94 pacientes para determinar en qué medida las variables social y psicológica del paciente puede predecir la cooperación en el tratamiento de ortodoncia. La cooperación fue evaluada según la escala de cooperación del paciente diseñada por Slakter (1980) por

los odontólogos 3 y 6 meses después del inicio del tratamiento. Los sujetos fueron pacientes de siete prácticas de ortodoncia. Ellos recibieron un cuestionario con cuatro subescalas: impulsividad, la dominación, la ansiedad, las actitudes ortodónticas.. Ninguno de los índices sociales pueden influir en la cooperación, pero las escalas psicológicas para las actitudes de ortodoncia, la impulsividad y la dominación mostró una relación significativa a la posterior cooperación.²⁹

Albino J. y col en 1990 estudiaron durante 8 a 9 meses la cooperación de 39 adolescentes en el tratamiento ortodóntico con brackets, el análisis de regresión múltiple observó que en etapas tempranas de tratamiento el mejor predictor de cooperación es la actitud positiva de los padres hacia los brackets, pero en etapas tardías del tratamiento el paciente muestra conceptos propios que también se tornan como predictores de cooperación.³⁰

Woolass K. y col en 1988 realizó un estudio longitudinal en 1018 niños en el cual relacionaba factores sociales y psicológicos medidos antes del tratamiento por 3 cuestionarios repartidos al niño, padre y al profesor; y relacionaron con la cooperación obtenida durante el tratamiento ortodóntico, la cual fue medida con ítems como el no cumplimiento de las recomendaciones, puntualidad, uso del aparato, pérdida del aparato, higiene oral. Fueron 147 variables de análisis, solo 10 mostraron diferencias significativas entre el grupo de los pacientes más cooperadores y el grupo de los pacientes menos cooperadores.³¹

Slakter M. y col en 1980 realizaron un estudio sobre la fiabilidad y estabilidad de la escala de cooperación del paciente de ortodoncia, diseñaron una lista con diez comportamientos del paciente frecuentemente considerados en la

cooperación del paciente, el cual fue resuelto por el ortodoncista. La muestra fue compuesta por estudiantes de octavo y noveno grado, fueron evaluados por sus ortodoncistas a los 2 y 6 meses de tratamiento ortodóntico. La coherencia interna de la escala se estimó en 0,71 (N = 44) a los 2 meses y 0,80 (N = 45) a los 6 meses. La correlación entre las puntuaciones a los 2 meses y 6 meses se consideró una estimación conservadora de la estabilidad a largo plazo de la escala. Concluyeron que la consistencia interna y estabilidad razonable para la escala de colaboración es de más de un período de 4 meses.³²

2.2 BASE TEÓRICA

2.2.1 ORTODONCIA

Es una especialidad cuya demarcación viene fundamentalmente determinada por la orientación terapéutica: es la ciencia estomatológica que estudia y atiende el desarrollo de la oclusión y su corrección por medio de aparatos mecánicos que ejercen fuerzas físicas sobre la dentición y su medio ambiente. Los límites de la ortodoncia que la separan de otras especialidades y definen su quehacer, son la oclusión (como objeto en que se centra la acción correctiva) y los medios terapéuticos (las fuerzas mecánicas del que se sirve para llegar a la corrección de los defectos o maloclusión dentaria).³³

Etimológicamente ortodoncia procede de un término introducido con pleno éxito por Defoulon, en 1841 derivado de los vocablos griegos Orto (recto) y odontos (diente), y que traduce su propósito de alinear las irregularidades en las posiciones dentarias. Presume la presencia en la implantación dentaria que se aprecia visualmente, puesto que se trata de enderezar lo que no está recto o lo que espacialmente no está bien dirigido.³³

La ortodoncia tiene el objetivo de: estudiar, prevenir, interceptar, y curar las anomalías de posición de los dientes y sus relaciones maxilofaciales, con el fin de mantener o restaurar las funciones normales del sistema estomatognático.⁴

2.2.1.1 OCLUSION Y MALOCLUSIONES

Oclusión es la relación de ambas arcadas, es decir la superior con la inferior. Cualquier alteración en estas arcadas, es decir en la disposición de los dientes en su propia arcada, así como cualquier desviación, recibe el nombre de maloclusión.¹¹

Según el Diccionario Odontológico de Marcelo Friedenthal: “maloclusión” es una condición patológica caracterizada por no darse la relación normal de las piezas dentarias con las demás en el mismo arco y con las del arco antagonista. Estas anomalías de espacio y posición presentan como variedades principales la distooclusión, mesiooclusión, vestibulooclusión, linguooclusión, hiperoclusión e hipoooclusión. La maloclusión ocupa el tercer lugar en los trastornos bucales, después de la caries y la enfermedad periodontal.³⁴

En opinión de José Mayoral y Guillermo Mayoral las maloclusiones o anomalías de la oclusión dentaria son sólo anomalías de espacio, son alteraciones de la oclusión dentaria. Entendiendo la oclusión dentaria como la posición recíproca en que quedan los dientes de un arco respecto a los del otro cuando se cierran, desarrollando la mayor fuerza.³⁵

En general las maloclusiones pueden afectar a cuatro sistemas tisulares: dientes, huesos, músculos y nervios. En algunos casos, sólo los dientes son irregulares; la relación maxilar puede ser buena y la función muscular y neural normal. En otros casos los dientes pueden estar bien alineados, pero puede existir una relación maxilar anormal, de tal forma

que los dientes no hagan contacto correcto durante la función. Pero también la maloclusión puede afectar a los cuatro sistemas con malposiciones individuales de dientes, relación anormal de los maxilares y función muscular y neural anormal. A estos dos últimos sistemas se les llama también sistema neuro–muscular.³⁶

ETIOLOGIA DE LAS MALOCLUSIONES

La clasificación según Graber divide los factores etiológicos en intrínsecos y extrínsecos. Aunque existan algunas desventajas en esta clasificación, es el más fácil de emplear y el más didáctico.³⁷

Factores extrínsecos: Son factores actuando a distancia, muchas veces durante la formación del individuo, y que por tanto son difícilmente controlables por el ortodoncista, excepto los hábitos bucales. En estos casos, la contención debe ser prolongada llegando a ser permanente.³⁷

- a. Herencia (influencia racial; tipo facial hereditario; influencia hereditaria en el patrón de crecimiento y desarrollo).
- b. Molestias o deformidades congénitas (labio leporino; parálisis cerebral; tortícolis; disostosis cleidocraneana; sífilis congénita).
- c. Medio Ambiente (influencia prenatal y postnatal).
- d. Ambiente metabólico y enfermedades predisponentes
- e. Problemas dietéticos (raquitismo; escorbuto; beriberi).
- f. Hábitos y presiones anormales.
- g. Postura
- h. Accidentes y traumatismos

Factores intrínsecos: Son más directamente relacionados a la cavidad bucal y perfectamente controlables por el odontólogo. Estos deben ser detectados y eliminados para que la corrección sea mantenida y no existan recidivas.³⁷

- a. Anomalías de número (supernumerarios, agenesias)
- b. Anomalías de tamaño (macrodoncia, microdientes)
- c. Anomalías de forma (dientes conoides, cúspides extras, geminación, fusión, molares en forma de frambuesa, dientes de Hutchinson)
- d. Frenillos labiales y bridas mucosas
- e. Pérdida prematura de dientes deciduos
- f. Retención prolongada de dientes deciduos
- g. Erupción tardía de dientes permanentes
- h. Vía de erupción anormal
- i. Anquilosis
- j. Caries dental

TIPOS DE MALOCLUSIONES

La clasificación de las maloclusiones, que implica las relaciones entre el esqueleto los maxilares y la cara no es nueva y ha sido intentada frecuentemente, existiendo diversas clasificaciones que se han propuesto a lo largo de la historia de la ortodoncia.³⁶

A) CLASIFICACIÓN DE SIMON

Es una de las mejores clasificaciones, que utiliza la técnica gnatostática y orienta la dentición a puntos de referencia antropométricos para tratar de conocer mejor la verdadera relación de la dentición con respecto a la cara. Simón tomó la sugerencia de Bennett hecha en 1912, en el sentido de que las maloclusiones deben catalogarse en tres planos espaciales: horizontal, vertical y transversal.³⁷

B) CLASIFICACION SEGUN LOS SISTEMAS TISULARES QUE AFECTA

Dado que en algunos casos de maloclusiones sólo los dientes están afectados, con una buena relación maxilar, mientras que en otros casos los dientes pueden estar bien alineados pero con una relación maxilar anormal, o de lo contrario ambos sistemas tisulares pueden estar alterados, por estas razones surge esta clasificación que cataloga las maloclusiones en tres grupos:

- **DISPLASIAS DENTARIAS:** Es una maloclusión dentaria que se da cuando los dientes individuales en uno o ambos maxilares se encuentran en relación anormal entre sí. Sólo el sistema dentario está afectado. Esta afección puede limitarse a un par de dientes o puede afectar a la mayor parte de los dientes existentes. La relación entre los maxilares se considera normal, el equilibrio facial es casi siempre bueno y la función muscular es normal.³⁷

- **DISPLASIAS ESQUELÉTICAS:** Esta maloclusión se fundamenta en la importancia de la relación antero - posterior de los maxilares entre sí y con la base del cráneo. La relación de estos dos con la base craneal ejercen una gran influencia sobre los objetivos y tratamiento ortodóntico. Pocos casos de maloclusión son problemas exclusivamente esqueléticos.³⁷
- **DISPLASIAS ESQUELETODENTARIAS:** En esta categoría se encuentran aquellos dientes solos o en grupos en situación de malposición en donde existe, además, una relación anormal entre el maxilar superior y el maxilar inferior, y entre ambos con la base del cráneo. Estas displasias son las más complicadas y afectan a los cuatro sistemas tisulares, es decir: dientes, hueso, músculos y nervios.³⁷

C) CLASIFICACIÓN SEGUN LA DIRECCION DEL ESTUDIO

La relación de los dientes superiores con los inferiores en la posición de oclusión debe estudiarse en tres direcciones: dos horizontales (vestíbulo–lingual y mesio-distal) y una vertical. Las alteraciones en esta relación (maloclusiones) también se clasifican en estas tres direcciones.³⁵

MALOCLUSIONES EN POSICIÓN MESIODISTAL: Normalmente cada diente superior (excepto el último) ocluye con dos dientes inferiores: con su homólogo y con el que le sigue a partir de la línea media del arco. La maloclusión en dirección mesio – distal ocurre cuando el diente o los dientes del arco anómalo están más cerca o más lejos de la línea del

arco de lo que corresponde con los dientes opuestos. Estas maloclusiones se denominan: MESIOCLUSIÓN O DISTOCLUSIÓN, según sea la posición de los dientes en la oclusión.³⁵

MALOCCLUSIONES EN DIRECCIÓN VESTIBULO-LINGUAL:

Normalmente en dirección vestibulolingual se observa que las caras vestibulares de los dientes superiores están por fuera de las caras vestibulares de los inferiores, de tal modo que los caninos e incisivos superiores ocultan el tercio superior de las coronas de sus homólogos inferiores. Si hay mala oclusión, los dientes estarán colocados por dentro o por fuera del sitio que les corresponde con relación a sus opuestos normales, denominándoles LINGUOCLUSION Y VESTIBULOCCLUSIÓN respectivamente.³⁵

MALOCCLUSIONES EN DIRECCIÓN VERTICAL: La oclusión normal en dirección vertical muestra una línea de oclusión, que vista lateralmente, no es recta, sino curva y no está situada en el mismo plano en toda su extensión. Esta línea es recta hasta los premolares, luego hacia atrás forma una ligera curva cuya concavidad se dirige hacia arriba y adelante. Las maloclusiones en dirección vertical consisten en que uno o varios dientes exceden o pasan de la línea de oclusión o, por el contrario no llegan a ella, llamándoseles: HIPEROCLUSIÓN e HIPOCLUSIÓN respectivamente.³⁵

D) CLASIFICACION DE ACKERMAN – PROFFIT

Ackerman y Proffit reconociendo la orientación principalmente sagital y las limitaciones de la clasificación de Angle, elaboraron un método muy completo para ilustrar y categorizar las maloclusiones. Así, perfeccionaron un sistema de clasificación utilizando el diagrama simbólico y lógico de Venn en el cual son analizadas cinco características y sus relaciones entre sí. Este sistema se conoce como Teoría “set” (juego). El diagrama de Ackerman y Proffit, representa una demostración visual de la interacción existente entre las diversas condiciones o categorías de las maloclusiones y donde cada uno de ellos a su vez representa grupos o colecciones de entidades nosológicas denominados juegos o sets.

Este sistema de clasificación se adapta fácilmente al estudio por computadora y sólo exige una escala numérica para su programación. Como limitaciones de este sistema, se tiene que no se ha considerado la etiología.³⁷

E) CLASIFICACION DE ANGLE

De acuerdo con Angle la parte más importante de la oclusión es la relación molar. En otras palabras, el arco inferior se encuentra en relación con el superior en su descripción de malposiciones máxilo – mandibulares. Angle dividió las maloclusiones en tres clases amplias: Clase I (neutroclusión), Clase II (distroclusión) y Clase III (mesioclusión). Pero lo que en realidad hizo Angle fue categorizar las maloclusiones por

síndromes, creando una imagen mental de las características de ciertos tipos de maloclusiones en cada clase.^{38, 39}

CLASE I (Neutroclusión): La maloclusión clase I está asociada a una relación esquelético máxilo–mandibular normal; la discrepancia se encuentra entre los dientes y el tamaño de la mandíbula del individuo. Así como en una oclusión ideal, en la maloclusión clase I las cúspides mesiobucales de los primeros molares superiores permanentes ocluyen en el surco bucal de los primeros molares inferiores permanentes.⁴⁰

CLASE II (Distoclusión): Poseen dos divisiones o tipos:

- **CLASE II, División 1:** Se dice que existe una maloclusión clase II división 1 cuando el primer molar inferior permanente se encuentra distal a su contraparte superior. Esta distoclusión puede ser resultado de una mandíbula retrógnata, de un maxilar que se encuentra demasiado hacia delante, o una combinación de ambos. Además de la discrepancia esquelética anteroposterior, los arcos pueden estar apiñados, y también puede presentar una mordida abierta anterior. Debido a la sobreposición horizontal (sobremordida horizontal) del segmento anterior de los arcos de la maloclusión clase II, los inferiores anteriores pueden estar en sobreerupción hacia el paladar.⁴⁰
- **CLASE II División 2:** Esta maloclusión también presenta una distoclusión, y su forma típica está caracterizada por una sobremordida vertical anterior profunda, los incisivos centrales superiores tienen inclinación lingual y los incisivos laterales

superiores están inclinados labialmente (vestibular) y una curva de Spee exagerada en el arco mandibular con poco o nada de apiñamiento.⁴⁰

CLASE III (Mesioclusión): Una maloclusión clase III esquelética o verdadera es causada por sobrecrecimiento de la mandíbula creando una mesioclusión y consecuentemente una mordida cruzada anterior. En algunos casos el problema se complica más cuando existe un maxilar insuficiente o retraído. Otras características son la inclinación labial de los incisivos superiores y la inclinación lingual de los incisivos inferiores, además, existe labio superior hipertónico, mientras que el inferior es hipofuncional.⁴⁰

2.2.1.2 TRATAMIENTO ORTODONTICO.

CARACTERISTICAS DEL TRATAMIENTO ORTODONTICO

El diagnóstico, el plan de tratamiento y la ejecución del mismo, son los pasos involucrados en la corrección satisfactoria de una maloclusión. El tratamiento propiamente dicho es la ejecución de una estrategia que debe estar dirigida a la solución del problema oclusal, pero que debe también integrar el aspecto facial del paciente, para así conseguir relaciones oclusales adecuadas y mejorar, o por lo menos mantener, la estética facial del mismo.⁴¹

Para quienes son ajenos al tema, la ortodoncia es una especialidad dental llena de interrogantes, con objetivos que parecen dispares, una práctica complicada y, en general un contenido que roza lo misterioso.⁴²

El deseo por conocer la ortodoncia y las soluciones disponibles a sus problemas más comunes alcanza también a los pacientes y padres.² Ello significa que deben conocer de antemano la naturaleza de la maloclusión a corregir, los aspectos clínicos involucrados, el resultado previsto y su grado de responsabilidad en la marcha del tratamiento. Todo esto forma parte de las consultas más habituales de los padres y pacientes:⁴²

Necesidad de tratamiento: Generalmente los padres suelen preocuparse de la maloclusión de sus hijos cuando la deformidad estética acompañante es lo suficientemente evidente como para llamar la atención. Sin embargo el ortodoncista puede apreciar otras anomalías que habían pasado desapercibidas. Además debe informar de aspectos involucrados directamente en la necesidad del tratamiento.⁴²

Momento de inicio del tratamiento: Uno de los dilemas a los que se enfrentan los ortodoncistas es la intervención antes o después de la erupción de la dentición permanente. Cabe dentro del criterio y evaluación del ortodoncista, la elección del momento exacto para iniciar un tratamiento en un paciente niño u adolescente, debido a la etapa de cambios y crecimiento que experimenta.^{42, 43}

Duración de tratamiento: No se puede negar que el tratamiento de ortodoncia es el procedimiento más largo y tedioso de la odontología, es natural, pues, que una de las cuestiones que más preocupa al paciente es la duración del

tratamiento. Hay que señalar que en la mayoría de las maloclusiones se hallan comprometidos la erupción dentaria y el crecimiento de los huesos maxilares. La aparición de la dentición permanente es un largo y complejo proceso que se inicia hacia los seis años y finaliza alrededor de los trece años, es decir, tiene una duración de unos siete años, dejando aparte las variaciones individuales. Por otra parte el crecimiento cráneo facial, y con ello el tamaño y posición final de los maxilares no termina hasta bien pasada la adolescencia. Para hacer lo más efectiva posible la acción del tratamiento, el ortodoncista debe armonizarlo con el ritmo de erupción dentaria y al compás del crecimiento óseo; y ambos procesos biológicos siguen un patrón genético e individual que no se puede acelerar.⁴²

La cooperación del paciente, la colaboración de los padres y la motivación son factores que influyen muy directamente en la duración del tratamiento. El cumplimiento de las normas sobre el uso y cuidado de los aparatos, la atención de la higiene dentaria, la asistencia a las citas programadas, entre otras. No solo condicionan el resultado final sino que pueden alargarlo innecesariamente.⁴⁰

Además el requerimiento según el caso de extracciones dentarias prolonga más el tratamiento ortodóntico.¹³

La prolongada duración del tratamiento es un factor negativo, ya que la medicina conductual ha permitido saber que la adherencia a regímenes simplificados de corta duración es mejor que la existente ante aquellos que son complejos y prolongados⁴⁴; además de otras consecuencias que ello entraña, por tanto hay que determinar con mayor acierto posible el momento adecuado

para conseguir el máximo beneficio en un periodo razonable de tiempo. Esta es una decisión que depende del criterio clínico del ortodoncista y no del deseo del paciente o la conveniencia de sus padres. Los estudios demuestran que la duración promedio del tratamiento de ortodoncia es de dos años.¹³

2.2.2 EL PACIENTE DE ORTODONCIA

Según Quiróz se debe considerar al paciente como una integridad biopsicosocial, ello significa que sus factores biológicos, psicológicos y sociales se funden originando una unidad, manteniendo cada uno de ellos su influencia sobre los otros; así que los tres están interrelacionados, de tal manera que al entenderlo o intentar curarlo no se le puede considerar en forma fragmentaria, sino en su totalidad.⁴

Una terapia exclusivamente mecánica nos lleva a una concepción somática del hombre. El que no se conozca el papel del psiquismo y del mundo social del paciente, no es culpa exclusiva del profesional, sino también de la ciencia que se aferra a objetivisar todo, eliminando el factor subjetivo, ya que se le teme porque puede representar inseguridad y estar exento de controlabilidad.⁴³

La inmensa mayoría de los pacientes de ortodoncia se hallan entre los 6 y 19 años de edad. Un periodo que constituye la época más importante del desarrollo físico y psicológico del individuo. Una época trascendental que esquemáticamente abarca etapas del desarrollo humano muy definidas: la niñez y la adolescencia.⁴²

2.2.2.1 EL PACIENTE NIÑO

Juan Canut limita al paciente niño entre las edades de 6 y 12 años, la niñez es esa fase que sigue a la infancia y precede a la pubertad e inicios de la adolescencia, a continuación las características y rasgos más comunes.⁴²

- Esta etapa se caracteriza por una modificación fundamental en la apariencia física del niño, operándose también un cambio en el comportamiento, con formas nuevas de percibir y razonar. ⁴⁵
- Al niño le encanta parecer algo mayor de lo que en realidad es.
- En su adaptación social el niño aprende a cooperar con otros, a competir sin rencor y a disfrutar del trabajo en equipo. ⁴
- Debido a la dependencia del reducido mundo familiar, recela de todo lo desconocido y teme a las personas extrañas.
- El deseo de aventura suele ser la principal motivación del niño para aceptar el tratamiento ortodóntico.
- Una vez superada la fase inicial de temor ante lo desconocido, suele soportar ejemplarmente las molestias que conlleva el tratamiento ortodóntico.
- En este periodo necesita la ayuda y orientación de los mayores especialmente la materna. En esta edad está programado para obedecer. Trata de aprender las habilidades y reglas que condicionan el éxito en cualquier situación, incluyendo el consultorio odontológico.
- Se precisa la total colaboración de los padres debido a la dependencia materna y la influencia del ambiente familiar.

- Debido a su inmadurez y fantasía se puede cansar del tratamiento ortodóntico con la misma rapidez como surgió su entusiasmo inicial.
- La actitud ante el tratamiento difiere según se trate de un niño o una niña, el paciente niño de género femenino supera por mucho al género masculino, son más dóciles, obedientes, constantes, cooperadoras.⁴²

2.2.2.2 EL PACIENTE ADOLESCENTE

La adolescencia es la etapa comprendida entre los 13 y 19 años durante la cual se producen profundos cambios biológicos y psicológicos que culminan con la madurez física y emocional de la persona.⁴⁵

La adolescencia viene marcada psicológicamente por un cambio brusco y radical de los hábitos sociales: el niño se suelta de las manos de sus padres y se adentra por sí solo en el mundo de sus semejantes. Una de las consecuencias de este cambio es la adquisición de una conciencia clara de su yo personal.⁴²

Uno de los fenómenos característicos del adolescente es su tendencia al gregarismo social.⁴²

Entre las diferencias sexuales en la adolescencia se puede observar:

a) Características psicológicas de los adolescentes varones: son mucho más abiertos en el trato con adultos y extraños, buscan mayor independencia de la autoridad familiar, son menos conformistas ante

situaciones desfavorables, son menos fiables en el cumplimiento de instrucciones y órdenes, deben ser tratados con lenguaje directo y sin rodeos, tienden al abandono y descuido de su apariencia personal, tienen menor resistencia al dolor y molestias del tratamiento, suelen mostrar bastante confianza en sí mismos, no les preocupa mucho el aspecto externo de los aparatos ortodónticos.^{42, 45}

b) Características psicológicas de las adolescentes mujeres : son mas tímidas y reservadas con adultos extraños, suelen ser más receptivas a la autoridad familiar, son mas conformistas ante una situación desfavorable, cumplen fielmente las órdenes e instrucciones, deben ser tratadas con un lenguaje delicado, muestran poca confianza en sí mismas, prestan mayor atención y cuidado a su apariencia personal, resisten mejor el dolor y molestias del tratamiento, les preocupa mucho el aspecto de los aparatos ortodonticos.^{42, 45}

2.2.3 INFLUENCIA DE LOS PADRES

Las características del paciente determinarán, como él o ella reacciona para usar aparatos, y, por lo tanto, del éxito definitivo de la terapia correctiva, pero para el paciente sus padres son comúnmente un factor motivante del tratamiento. No hay nada mejor que unos padres sensatamente interesados y vigilantes para propiciar la cooperación del paciente, no hay nada peor que unos padres que subestiman la importancia del tratamiento.^{4, 46}

Canut se refiere a la relación paciente ortodoncista como una aventura profesional larga en el tiempo y profunda en la relación humana, cuyo

desenlace está fuertemente condicionado por la compenetración del ortodoncista con sus padres.⁴²

El convertir esta experiencia en un beneficio para el paciente, una vivencia grata de los padres y una satisfacción para el ortodoncista, requiere conocer bien de antemano el ambiente familiar que rodea al paciente, el nivel educativo general de los padres y su actitud frente al tratamiento. Si bien es cierto, que gran parte del éxito del profesional reside en su preparación psicológica para saber entender e interpretar correctamente el comportamiento humano de modo que contribuya a un óptimo desarrollo del tratamiento; pero el carácter y personalidad del paciente niño y adolescente no se desarrolla de manera autónoma y programada. La influencia de los padres, el ambiente del hogar que vive, la educación que recibe y los valores humanos y morales que aprende de sus mayores constituyen los factores que van moldeando sus hábitos y actitudes ante el mundo y las relaciones que establece con sus semejantes. Por tanto no solo es importante conocer el carácter del paciente, sino además conocer las circunstancias familiares que influyen en su comportamiento.⁴²

2.2.4 LA MOTIVACION DEL TRATAMIENTO

Las especiales características del tratamiento de ortodoncia exigen una participación activa y continuada del paciente, sin cuyo aporte es difícil llegar a un resultado positivo. Motivación y cooperación no son términos sinónimos, pero están íntimamente ligados entre sí. La motivación es una actitud; la cooperación una realidad. La motivación es la energía que pone en marcha el proceso de la cooperación. La motivación se presenta como una variable

individual que oscila según la persona, y que fluctúa en cada paciente en particular, afectando directamente al desarrollo del tratamiento.⁴²

Como se mencionó, los padres son comúnmente un factor motivante del tratamiento. Por lo tanto, los padres también necesitan de una motivación constante que asegure su cooperación. También necesitan permanecer interesados y comprometidos en el tratamiento de su hijo, no como meros vigilantes de la cooperación sino como soporte moral del ortodoncista cuando trata con padres interesados y prestos a colaborar en la parte que les corresponde.^{42, 4}

El propio ortodoncista ha de mantener siempre su motivación para el cumplimiento de sus responsabilidades, que suelen fallar cuando se carecen de objetivos terapéuticos concretos, se altera erráticamente la marcha del tratamiento, se descuida la organización del trabajo y se subestima la importancia de la motivación del paciente.⁴²

2.2.5 LA COOPERACION DEL PACIENTE

A pesar del considerable progreso científico y clínico experimentado por la ortodoncia, la consecución óptima de los objetivos terapéuticos propuestos, es decir, el éxito total del tratamiento no es asegurado. Resulta muy difícil alcanzar con plena satisfacción todos y cada uno de los objetivos previstos que se propone conseguir el ortodoncista, después de tanto tiempo de dedicación y esfuerzo. Es cierto que todavía existen una serie de limitaciones que recortan las posibilidades teóricas de un tratamiento perfecto, como pueden ser la influencia de factores hereditarios, el patrón de crecimiento cráneo facial, la

respuesta tisular individual, la acción de los aparatos, la edad del paciente, entre otros. Pero se trata de factores biológicos y clínicos, cada vez mejor conocidos y estudiados y, por tanto, parcialmente predecible y, en cierta manera posible de controlar.⁴²

El problema de la cooperación del paciente es un aspecto de la ortodoncia clínica que, incomprensiblemente, recibe menos atención de la necesaria.

Los ortodoncistas saben bien que muchos de los obstáculos que encuentran en el largo camino del tratamiento, no tienen nada que ver con su trabajo clínico. Una de las barreras más difíciles de superar con éxito es la falta sistemática de cooperación del paciente.⁴

La ortodoncia no se limita a una confrontación entre la acción mecánico-funcional de un sistema de fuerzas y presiones, y la respuesta biológica de dientes, huesos y músculos, bajo el manejo del ortodoncista. Existe otro elemento determinante: la disposición psicológica del paciente, como motor y catalizador del tratamiento. Su actitud, motivación y cooperación son tres de los pilares básicos que conforman el resultado final.⁴²

Según Ricketts, la cooperación es el factor individual más relevante para el éxito del tratamiento⁴⁷. Ello no significa que el paciente deba soportar una carga de numerosas y complicadas obligaciones. Por el contrario, la cooperación se limita a unas reglas concretas, justificadas y asequibles:

a) Cumplir las instrucciones recibidas sobre el manejo y cuidado de la aparatología. El cumplimiento de ésta instrucción no reconoce vacaciones ni

feriados porque el tratamiento de ortodoncia es un proceso continuo que avanza lentamente, día tras día.

b) Mantener una buena higiene oral y limpieza de los aparatos.

Cualquier negligencia o descuido en el cumplimiento de esta regla puede ocasionar la aparición de caries y manchas en el esmalte de los dientes.

c) Respetar todas las citas programadas. La falta repetida a las citas previstas alarga y complica innecesariamente el tratamiento.

d) Resolver las urgencias contactando inmediatamente con la consulta. Una molestia prolongada o un aparato desajustado puede entorpecer peligrosamente la marcha del tratamiento.⁴²

2.2.5.1 IMPORTANCIA DE LA EDAD EN LA COOPERACION

Un factor que influye en el grado de cooperación es la edad del paciente. Es evidente que existen periodos de edad que favorecen la cooperación del tratamiento. Este es un hecho fácilmente reconocible por el ortodoncista, así como hay otros donde el paciente manifiesta un rechazo natural al tratamiento, por razones psicológicas y sociales.⁴²

Durante la niñez (6 a 12 años) los pacientes suelen ser más cooperadores que durante la adolescencia en el uso de aparatos extraorales y otros dispositivos removibles por lo que, desde el punto de vista psicológico su uso deberá recomendarse durante la niñez.⁴⁸

Durante la adolescencia se muestra un periodo de ruptura liberadora, que lo transforma en un feroz luchador de su independencia personal, buscando liberarse de las personas mayores que le han dominado desde su nacimiento y han ido dirigiendo todas sus decisiones. Este periodo de su desarrollo psicológico, tan errático y tumultuoso, coincide en muchas ocasiones, con el momento adecuado para iniciar el tratamiento.^{42, 45}

2.2.6 TEORIA DEL CONOCIMIENTO

El conocimiento es definido como la capacidad para recordar hechos específicos y universales, métodos y procesos, o un esquema, estructura o marco de referencia.⁴⁹

La capacidad de recordar, por otra parte, implica hacer presente el material apropiado, en el momento preciso. Los objetivos del conocimiento, subrayan sobre todo los procesos psicológicos de evocación.^{49, 52}

El conocimiento implica todo un proceso mental de elaboración a partir de una fuente de información, que puede ser un libro, o cualquier medio de comunicación, incluso las conversaciones que se pueden tener con las demás personas.

Por otro lado, la información implica solamente el nivel de aprehensión del dato, que se le muestra a la persona, sin haber tenido ninguna opinión al respecto, lo cual revelaría ya un grado superior de proceso mental, que sería conocimiento.^{49, 52}

Información acerca de hechos específicos: Consiste en recordar unidades de información específicas y aislables. Se subrayan los símbolos cuyos referentes son concretos. Este material, que revela un nivel de abstracción muy bajo, podría concebirse como los elementos a partir de los cuales se construyen las formas más complejas y abstractas del conocimiento.^{49, 52}

Información sobre terminología: Es el conocimiento de los referentes de símbolos específicos (verbales y no verbales). Puede incluir el conocimiento de los referentes, generalmente mas aceptados de distintos símbolos; el conocimiento de los distintos símbolos que pueden usarse para representar un mismo referente, o el conocimiento del referente más correcto para un determinado uso de un símbolo.^{49,52}

El nivel de información hace referencia al aprendizaje adquirido estimado en una escala. Puede ser cualitativo (ejm.; bueno, regular y malo) o cuantitativo (ejm.: de 0 a 20).

Por lo expuesto se prefiere indagar e investigar acerca del nivel de información, más que del conocimiento acerca de la influencia que ejerce el padre en la cooperación del paciente niño y adolescente en el tratamiento de ortodoncia, debido a razones de simplificación ya que el término « conocimiento » se refiere a un proceso mental mucho más elaborado y que por lo mismo, es mucho más difícil de evaluar correctamente.⁵²

2.2.7 ESCALAS PARA MEDIR ACTITUDES

Una actitud es una predisposición aprendida para responder consistentemente de una manera favorable o desfavorable ante un objeto o símbolos. Las

actitudes están relacionadas con el comportamiento que mantenemos en torno a los objetos.

Las actitudes tienen diversas propiedades, entre las que destacan: dirección (positiva o negativa) e intensidad (alta o baja), estas propiedades forman parte de la medición.⁵³

Escalamiento tipo Likert

Este método fue desarrollado por Rensis Likert a principios de los treinta. Consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se mide la reacción de los sujetos. Es decir, se presenta cada afirmación y se pide al sujeto que exprese su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el sujeto obtiene una puntuación respecto a la afirmación y al final se obtiene su puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas en relación a todas las afirmaciones.⁵³

2.2.8 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

COLABORACIÓN: Las palabras colaboración, cumplimiento y cooperación a pesar que no son sinónimos, son usados en las investigaciones médicas para definir un mismo suceso; Papadopoulos refiere que no existe una definición clara de este término, sino que se trata de un término al que se le atribuyen elementos relativos a la responsabilidad respecto al cuidado de la salud, su papel en el proceso de tratamiento y la cooperación con los profesionales de la salud⁵⁰.

Según la vigésima segunda edición del diccionario de la Real Academia Española, la palabra colaboración es definida como acción o efecto de colaborar, y a su vez colaborar como “Trabajar con otra u otras personas en la realización de una obra”; por tanto, por motivos metodológicos este término será usado para referirnos al rol que cumplen los padres en el desarrollo del tratamiento.

COOPERACION: Como ya se mencionó en ortodoncia los términos colaboración, cumplimiento y cooperación son usados como sinónimos; sin embargo, según el diccionario de la Real Academia Española antes citado, cooperar es “Obrar juntamente con otro u otros para un mismo fin”; por tanto, por motivos metodológicos será usado este término para referirnos al rol que cumple el paciente en el desarrollo del tratamiento.

MALOCCLUSION: Millet define las maloclusiones como una desviación inaceptable estética y/o funcionalmente de la oclusión ideal.³⁸

CONOCIMIENTO: Serie de procesos mentales que comprenden la captación de algún dato o información de primera instancia, así como su interpretación, resumen, y relación con otros conceptos preexistentes. El conocimiento como definición incluye dichos procesos, y por tanto, se refiere a un ámbito muy extenso de los procesos mentales que manejan información.⁵²

INFORMACION: Es el acto de « enterarse » de algo, captar algún dato o hecho específico sin modificarlo por la propia persona. En este rango se incluyen las enseñanzas en la escuela, en la familia, por parte de un profesional o persona informada en la materia, en la lectura de un libro, un material informativo, etc. No abarca procesos mentales de interpretación ni

resumen ni relación con otros conceptos preexistentes; por tanto, queda restringido el uso de éste término a la adquisición de algún hecho o dato específico y subordinado al concepto del conocimiento.⁵²

NIVEL DE INFORMACION: Aprendizaje adquirido estimado en una escala. Para fines de estudio será medido con una escala cualitativa.

ETAPA DE VIDA: Etapas de vida del paciente caracterizadas por el desarrollo físico y psicológico propios de cada edad.

TRATAMIENTO ORTODONTICO: El tratamiento ortodóntico es la ejecución de una estrategia dirigida a la solución del problema oclusal, que integra el aspecto facial del paciente, para así conseguir relaciones oclusales adecuadas y mejorar, o por lo menos mantener, la estética facial del mismo. El tratamiento es realizado con diversas aparatologías clasificadas como: aparatología removible y aparatología fija.

2.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.3.1 Área problema

En las últimas décadas, la comprensión de la biología y los avances tecnológicos han mejorado de forma sustancial el desarrollo de los tratamientos médicos; sin embargo este aporte sigue siendo insuficiente para asegurar un tratamiento eficiente. A pesar del aumento de acceso a la información, y el aumento del cuidado de la salud, estudios recientes indican que una gran cantidad de pacientes aún fallan en seguir las recomendaciones dadas por los profesionales de la salud.⁵¹

De los problemas que se presentan en las ciencias médicas, uno de los más importantes es la cooperación y la adherencia a los regímenes de tratamiento por parte del paciente. La odontología, especialmente el campo de la ortodoncia, no es ajeno a esta realidad ya que la mayoría de tratamientos se ven influenciados por la cooperación del paciente.^{1,2}

Durante el transcurso del tratamiento ortodóntico se pueden ocasionar al paciente, sensaciones molestas e impedir hablar, además que el hecho de llevar un aparato puede interferir en su vida diaria, sobre todo cuando hablamos de niños y adolescentes, ya que es un momento de la vida con abundancia de cuestiones complejas de tipo social, y relativas al desarrollo. Se estudiaron muchos factores que podrían predecir la cooperación del paciente, encontrándose entre los más relevantes: actitudes positivas por parte del paciente que demuestran independencia y responsabilidad, actitudes positivas

de los padres hacia el tratamiento y la relación ortodoncista – paciente entre otros.^{6, 30, 28}

Siendo de gran relevancia el papel de los padres durante el periodo formativo de los niños, es importante conocer en lo posible el ambiente familiar que rodea al paciente y la responsabilidad de los padres en su labor educadora y educativa, ya que la prolongada experiencia del tratamiento de ortodoncia requiere una adecuada compenetración humana del ortodoncista con el paciente y sus padres. Es conocido que el carácter, experiencia e información así como la motivación de los padres influye muy directamente en la actitud y percepción de los hijos, en consecuencia, resulta trascendental el estudio de los factores que pueden influir en la actitud del padre hacia el tratamiento.²³

2.3.2 Delimitación del problema

En la Clínica de Postgrado de Ortodoncia se observa una gran cantidad de pacientes niños y adolescentes que se encuentran recibiendo tratamiento, de los cuales no todos presentan buena cooperación debido a diversos motivos.

Se conoce la importancia de la cooperación del paciente en el proceso del tratamiento. La cooperación está relacionada también al nivel de información que el padre presenta sobre los problemas de maloclusión y el nivel de participación que éstos muestran en el tratamiento de sus hijos.

2.3.3 Formulación del problema

¿Existe relación entre la cooperación del paciente ortodóntico niño y adolescente y el nivel de información sobre maloclusión y motivación de los padres?

2.4 JUSTIFICACIÓN

Debido al impacto que tiene la cooperación del paciente en la culminación satisfactoria del tratamiento y en el tiempo necesario, se hace evidente la importancia de conocer los factores más preponderantes que influyen en la cooperación.

Con un estudio que relaciona el nivel de información y motivación de los padres y su relación en la cooperación en los niños y adolescentes, será posible afirmar o negar éstas como predictores de cooperación en el niño y adolescente. De ser aplicado a inicios del tratamiento posibilita tener mayor alternativas de tratamiento, teniendo en cuenta la cooperación del paciente.

2.5 OBJETIVOS

2.5.1 Objetivo general

- Determinar la relación entre la cooperación del paciente ortodóntico niño y adolescente y el nivel de información sobre maloclusiones y motivación de sus padres.

2.5.2 Objetivos específicos

- Cualificar la cooperación de los pacientes niños y adolescentes en sus operadores de la Clínica de Postgrado de Ortodoncia.
- Cualificar el nivel de información sobre maloclusión, en los padres de pacientes niños y adolescentes de la Clínica de Postgrado de Ortodoncia.
- Cualificar la motivación de los padres de pacientes niños y adolescentes de la Clínica de Postgrado de Ortodoncia.
- Relacionar la cooperación del paciente niño y el nivel de información sobre maloclusión y motivación de sus padres.
- Relacionar la cooperación del paciente adolescente y el nivel de información sobre maloclusión y motivación de sus padres.

III. MATERIAL Y METODOS

3.1 TIPO DE ESTUDIO

Según el análisis y alcance de los resultados fue observacional, descriptivo correlacional ya que determinó la cooperación de los pacientes niños y adolescentes y el nivel de información y motivación de los padres. Según el período y secuencia del estudio fue transversal puesto que se recolectaron los datos en un determinado período de tiempo, según cronograma concertado por la Clínica de Postgrado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la UNMSM, donde fueron llenadas las fichas para evaluar el nivel de información y motivación por los padres de niños y adolescentes en tratamiento ortodóntico y fue llenada la ficha de escala de cooperación del paciente ortodóntico por los respectivos operadores.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 Población

- El total de padres de 231 pacientes niños y adolescentes que estuvieron recibiendo tratamiento ortodóntico por un periodo de 4 a 12 meses en la Clínica de Postgrado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- El total de operadores de pacientes niños y adolescentes que estuvieron recibiendo tratamiento ortodóntico por un periodo de 4 a 12 meses en la Clínica de Postgrado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

3.2.2 Muestra

La muestra estuvo conformada por 91 pacientes niños y adolescentes y sus padres, los pacientes se encontraban en tratamiento ortodóntico por un periodo de 4 a 12 meses, en la Clínica de Postgrado de Ortodoncia de la UNMSM, y por los respectivos operadores que realizan el tratamiento ortodóntico a los niños y adolescentes.

El tamaño de la muestra se determinó aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{0.25N}{(\alpha/2)^2 (N-1) + 0.25} = 91$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Población de padres de 231 pacientes niños y adolescentes.

α = Valor del error tipo 1 (0.08). El nivel de confianza fue de 93%

z = valor del Z correspondiente al riesgo á fijado.

3.2.3 Tipo de muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico del tipo por conveniencia.

3.2.4 Criterios de exclusión

- Padres de pacientes niños y adolescentes en tratamiento ortodóntico por un período menor de 4 meses en la Clínica de Postgrado de Ortodoncia de la UNMSM.

- Padres de pacientes niños y adolescentes en tratamiento ortodóntico por un período mayor de 12 meses en la Clínica de Postgrado de Ortodoncia de la UNMSM.
- Padres de pacientes niños y adolescentes en tratamiento ortodóntico con alteraciones psicológicas diagnosticadas.
- Padres odontólogos de pacientes niños y adolescentes en tratamiento ortodóntico.

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

A. Variables independientes:

- Nivel de información de los padres
- Nivel de motivación de los padres.

B. Variable dependiente:

- Cooperación del Paciente.

VARIABLE	CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA
Cooperación del paciente	Factor individual de disposición, relevante para el cumplimiento y éxito del tratamiento.	- Cumplimiento de instrucciones sobre manejo y cuidado de la aparatología.	Escala de cooperacion del paciente de Ortodoncia.	Bueno : 39 a 50 puntos Regular: 27 a 38 puntos Malo : 10 a 26 puntos
		- Mantención de buena higiene bucal y de la aparatología.		
		- Relación con los padres.		
		- Cumplimiento de citas programadas.		
		- Actitud del paciente hacia el tratamiento		

Nivel de Información del padre acerca de maloclusión	Conjunto de ideas y conceptos que pueden ser claros, precisos, ordenados, fundados o inexactos que poseen los padres	- Información sobre maloclusiones	Cuestionario para evaluar nivel de información sobre maloclusiones.	<p>Alto : 8 a 10 puntos</p> <p>Regular: 4 a 7 puntos</p> <p>Bajo : 0 a 3 puntos</p>
Nivel de motivación de los padres en el tratamiento ortodóntico	Fuerza que impulsa al individuo a continuar una tarea sin interrupción	- Motivación de los padres en el tratamiento	Escala para evaluar nivel motivación de los padres en el tratamiento ortodóntico.	<p>Alto : 23 a 30 puntos</p> <p>Regular: 15 a 22 puntos</p> <p>Bajo : 6 a 14 puntos</p>

COVARIABLE	CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA
Etapa de vida del paciente	Etapas de vida del paciente caracterizadas por desarrollo físico y psicológico propios de cada edad.	Número de años cumplidos	Intervalo de número de años cumplidos	- 6 a 12 años - 13 a 19 años
Género	Son características anatómicas, biológicas y fisiológicas que diferencian al hombre y mujer		Características sexuales secundarias	- Masculino - Femenino

3.4. DISEÑO METODOLÓGICO

3.4.1 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

En la Clínica de Postgrado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la UNMSM se seleccionaron las historias clínicas de pacientes niños y adolescentes en tratamiento ortodóntico por un tiempo de 4 a 12 meses, se contactó al operador correspondiente para hacerle entrega de la escala de cooperación del paciente; así mismo, se contactó al padre, madre o familiar más cercano del paciente para proporcionarle un cuestionario de 16 preguntas para evaluar en nivel de información sobre maloclusión y motivación de los padres.

La ficha elaborada en el estudio constó de 16 preguntas cerradas según los objetivos planteados, donde se consideró:

- Información sobre maloclusión (10 preguntas).
- Motivación del padre en el tratamiento ortodóntico (6 preguntas).

Para evaluar el nivel de información sobre maloclusión fué calificada la información correcta con 1 punto, la información incorrecta (o inexistente) con 0 puntos.

Para evaluar la motivación de los padres en el tratamiento se utilizó un escalamiento tipo likert que consideró 6 preguntas con 5 alternativas cada una. Las calificaciones van desde 5 puntos a 1 punto, por respuesta muy positiva y muy negativa respectivamente. Obteniéndose un máximo de 30 puntos y un mínimo de 6 puntos en ésta área.

Escala para cada una de las sub áreas

1. Para información sobre maloclusión (10 preguntas)

Alto : 8 a 10 puntos

Regular : 4 a 7 puntos

Bajo : 0 a 3 puntos

2. Para motivación de los padres (6 preguntas)

Alto : 23 a 30 puntos

Regular : 15 a 22 puntos

Bajo : 6 a 14 puntos.

La ficha de cooperación del paciente de ortodoncia consiste en 10 preguntas basadas en la encuesta elaborada por Slakter. La cual consta de 10 preguntas con 5 alternativas cada una. 5 preguntas están orientadas positivamente y 5 negativamente. Las calificaciones van desde 5 puntos a 1 punto, por respuesta muy positiva y muy negativa respectivamente, obteniendo así un máximo de 50 puntos y un mínimo de 10 puntos.

Escala de cooperación del paciente de ortodoncia

Bueno : 39 a 50 puntos

Regular : 27 a 38 puntos

Malo : 10 a 26 puntos

3.4.2 RECOLECCIÓN DE DATOS

Con los cuestionarios y las escalas de cooperación desarrolladas se procedió a llenar la ficha de recolección de datos, en la que se registró los siguientes datos:

- Datos del paciente
- Tiempo de tratamiento.
- Clase esquelética.
- Tipo de aparatología usada.
- Datos del padre, grado de instrucción del padre.
- Advertencia de algún problema ortodóntico en sí mismo por parte del padre.
- Evaluación de la cooperación.
- Evaluación del nivel de información del padre sobre maloclusiones.
- Evaluación de la motivación del padre en el tratamiento ortodóntico.

3.5 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Se utilizaron las siguientes pruebas estadísticas:

- Frecuencias y Porcentajes.
- Medidas de tendencia central
- Prueba de Chi-Cuadrado.

El procesamiento de los datos se realizará mediante la utilización de una computadora Pentium IV, en el sistema operativo Windows XP con el programa SPSS versión 15.

Se organizaron los datos en tablas y gráficas, hallando frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central; además de pruebas estadísticas inferenciales no paramétricas.

3.6 CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La confiabilidad del instrumento se determinó por el coeficiente Alfa de Cronbach, mediante el método de varianza de los ítems y la varianza del puntaje total:

$$\alpha = (k / k-1) (1 - \sum_i S_i^2 / S_t^2)$$

Donde:

K = número de preguntas o de ítems

S_i^2 = la suma de varianzas de cada ítem

S_t^2 = la varianza del total de las filas

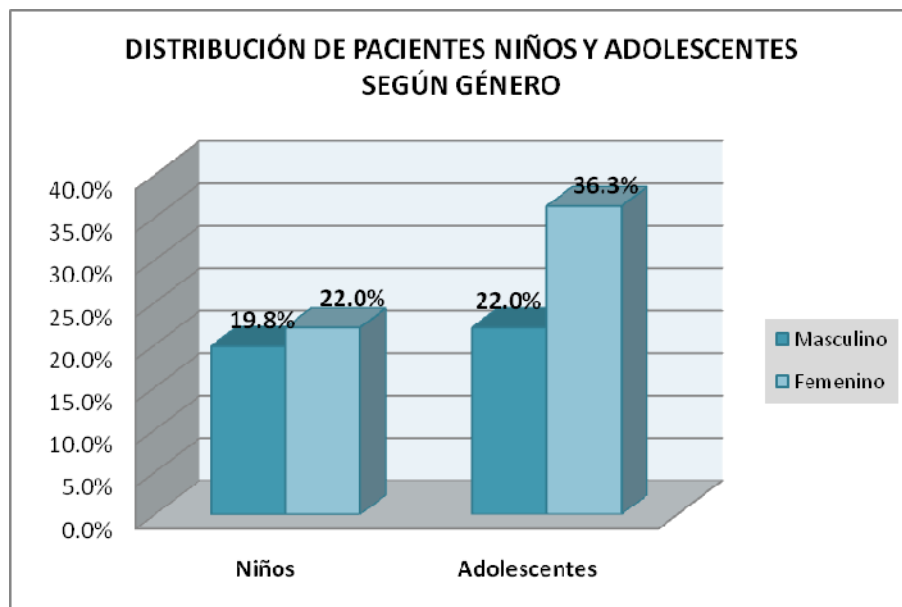
El coeficiente Alfa de Cronbach para el instrumento de medición de nivel de información de los padres fue $\alpha=0.80$, y para el instrumento de medición de motivación de los padres fue $\alpha=0.67$.

IV. RESULTADOS

Cuadro 1. Distribución de niños y adolescentes según género.

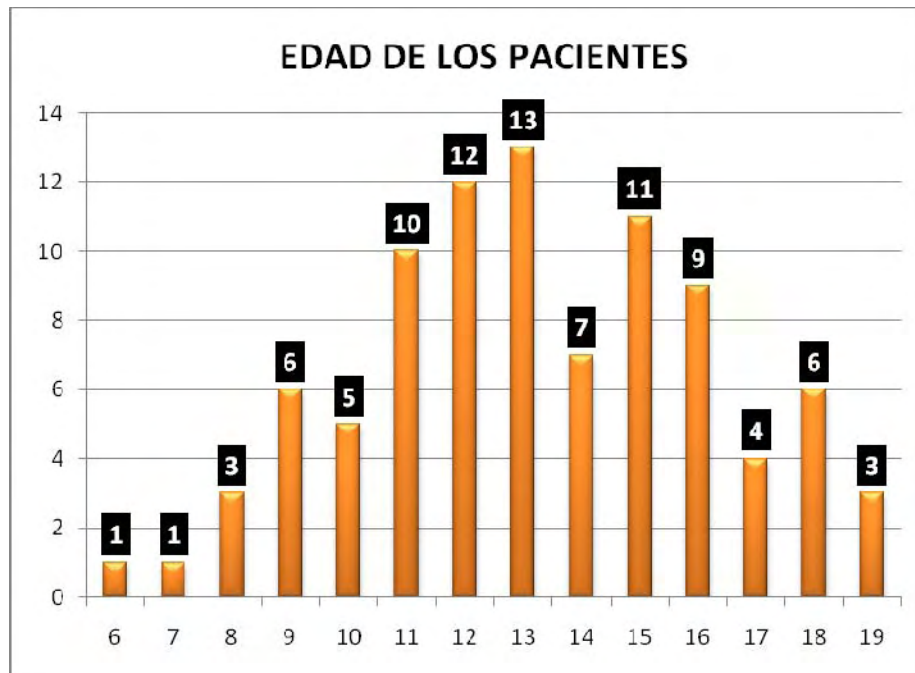
DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS Y ADOLESCENTES SEGÚN GÉNERO				
		Masculino	Femenino	Total
Niños	Recuento	18	20	38
	%	19,8%	22,0%	41,8%
Adolescentes	Recuento	20	33	53
	%	22,0%	36,3%	58,2%
Total	Recuento	38	53	91
	%	41,8%	58,2%	100,0%

Grafico 1. Distribución de pacientes niños y adolescentes según género.



El género femenino presentó mayor frecuencia en el grupo de niños con 22%, seguido de valores cercanos (19.8%) por el género masculino; en el grupo de adolescentes el género que prevaleció fue el femenino con un 36.3%.

Grafico 2. Edades de los pacientes niños y adolescentes.

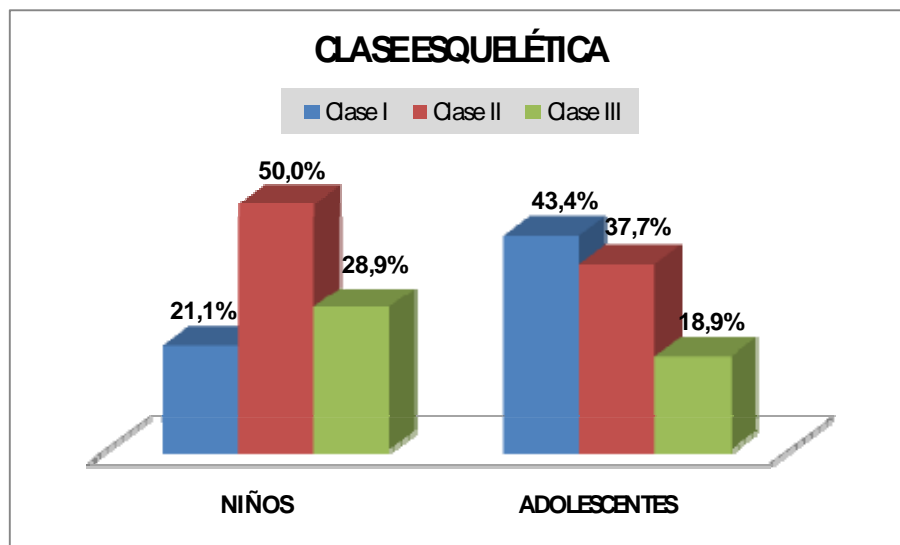


La edad que presentó mayor frecuencia fue 13 años, mientras que la media fue 13.2 años, la mediana 13 años, donde el mínimo fue 6 años y el máximo 19 años.

Cuadro 2. Clase esquelética a la que pertenecen los pacientes niños y adolescentes.

CLASE ESQUELÉTICA DEL PACIENTE ORTODÓNTICO		Clase I	Clase II	Clase III	Total
Niños	Recuento	8	19	11	38
	%	21,1%	50,0%	28,9%	100,0%
Adolescentes	Recuento	23	20	10	53
	%	43,4%	37,7%	18,9%	100,0%
Total	Recuento	31	39	21	91
	%	34,1%	42,9%	23,1%	100,0%

Grafico 3. Clase esquelética a la que pertenecen los pacientes niños y adolescentes.

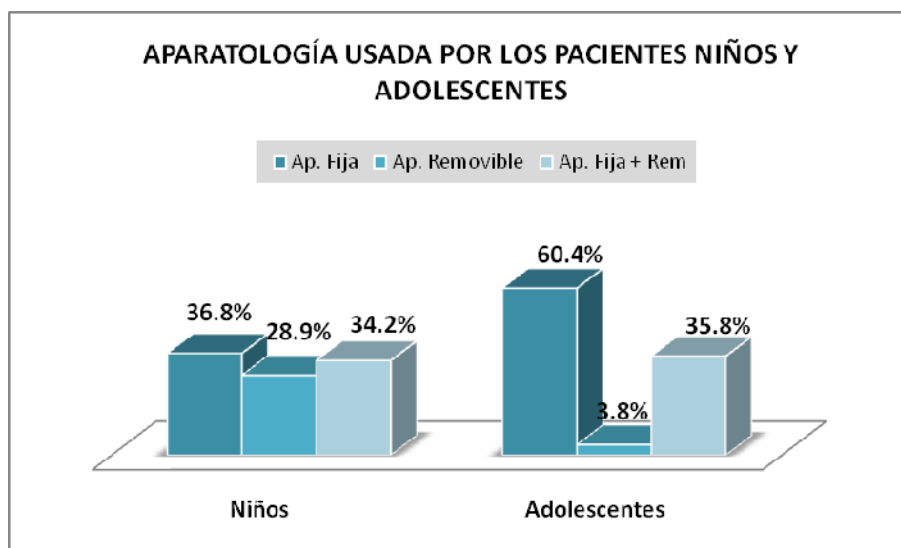


En el grupo de niños predominó la clase II esquelética con un 50%, mientras que en el grupo de adolescentes predominó la clase I esquelética con 43.4% seguido de valores cercanos por la clase II con 37.7%.

Cuadro 3. Aparatología usada por los pacientes niños y adolescentes.

APARATOLOGÍA USADA POR LOS PACIENTES NIÑOS Y ADOLESCENTES		Ap. Fija	Ap. Removible	Ap. Fija + Rem	Total
Niños	Recuento	14	11	13	38
	%	36,8%	28,9%	34,2%	100,0%
Adolescentes	Recuento	32	2	19	53
	%	60,4%	3,8%	35,8%	100,0%
Total	Recuento	46	13	32	91
	%	50,5%	14,3%	35,2%	100,0%

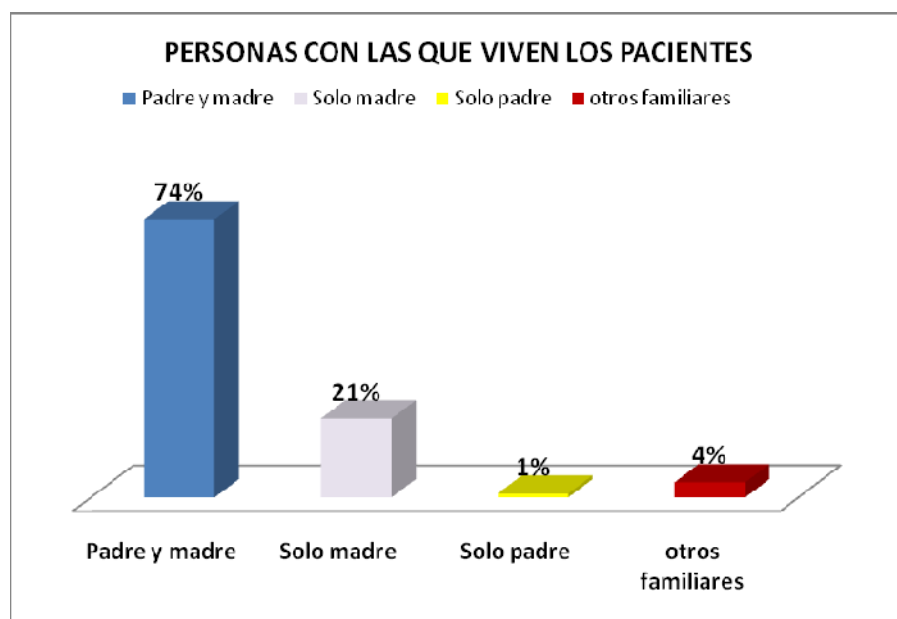
Grafico 4. Aparatología usada por los pacientes niños y adolescentes.



En el grupo de niños fue ligeramente más frecuente el uso de aparatologías fijas con el 36.8%, seguidas de la combinación de aparatología fija y removible

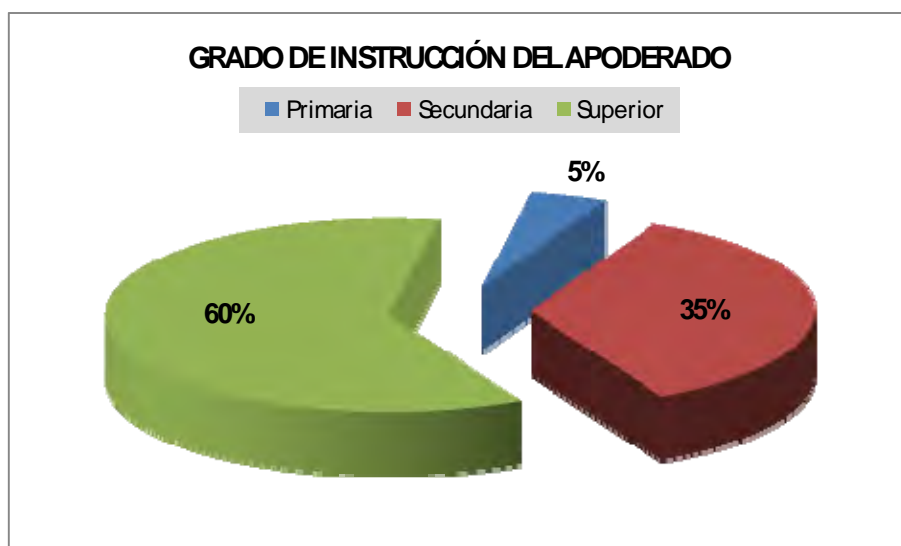
con 34.2%. En el grupo de adolescentes predominó la aparatología fija con 60.4%, mientras que solo 3.8% usaron aparatología removible.

Grafico 5. Personas con las que viven los pacientes.



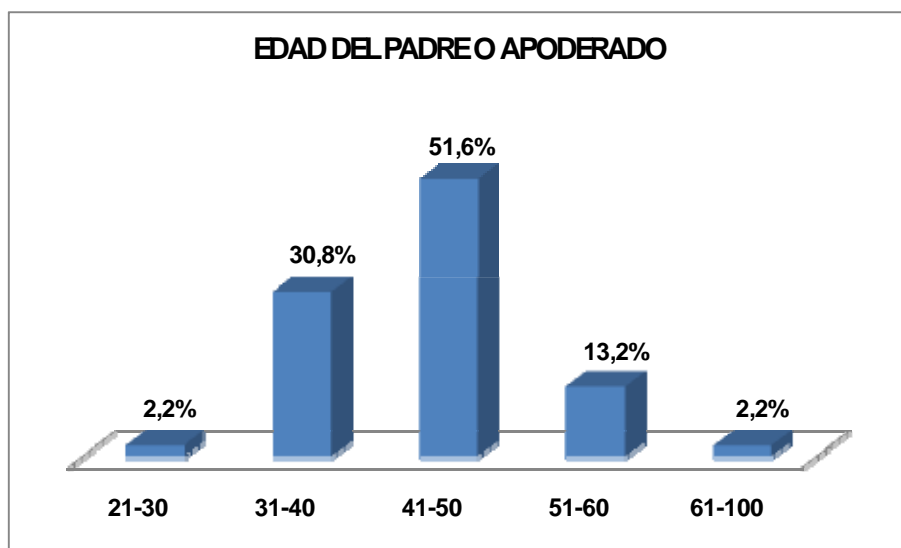
Según las personas con la que viven los pacientes niños y adolescentes, se presentaron (74%) casos en los que viven con padre y madre, (21%) viven solo con madre, (1%) vive solo con padre, (4%) viven con otros familiares.

Grafico 6. Grado de Instrucción de los padres de pacientes niños y adolescentes.



Según el grado de instrucción de los padres de pacientes niños y adolescentes, 5% tienen grado de instrucción de primaria, 35% tienen grado de instrucción de secundaria, 60% presentan un grado de instrucción superior.

Grafico 7. Edad de los Padres o apoderados de pacientes niños y adolescentes.



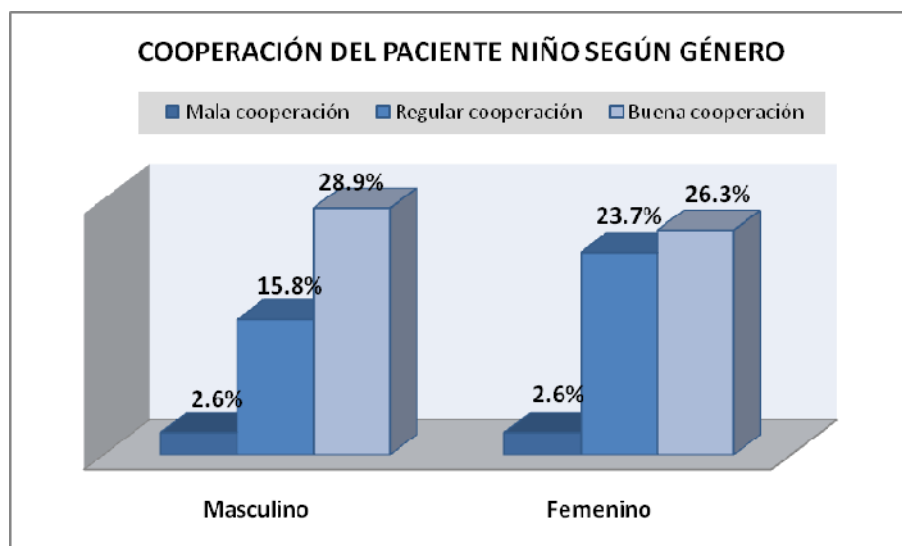
Se presentó mayor frecuencia de casos con edad de 50 años, siendo la media 44.4 años, la mediana 44 años, donde el mínimo fue 28 y el máximo 68 años.

Cuadro 4. Cooperación de pacientes niños y adolescentes según género.

COOPERACIÓN DEL PACIENTE ORTODÓNTICO NIÑO Y ADOLESCENTE SEGÚN GÉNERO						
			Mala coop.	Regular coop.	Buena coop.	TOTAL
Niños	Masculino	Recuento %	1 2,6%	6 15,8%	11 28,9%	18 47,4%
	Femenino	Recuento %	1 2,6%	9 23,7%	10 26,3%	20 52,6%
	Total	Recuento %	2 5,3%	15 39,5%	21 55,3%	38 100,0%
Adolescentes	Masculino	Recuento %	1 1,9%	9 17,0%	10 18,9%	20 37,7%
	Femenino	Recuento %	3 5,7%	13 24,5%	17 32,1%	33 62,3%
	Total	Recuento %	4 7,5%	22 41,5%	27 50,9%	53 100,0%

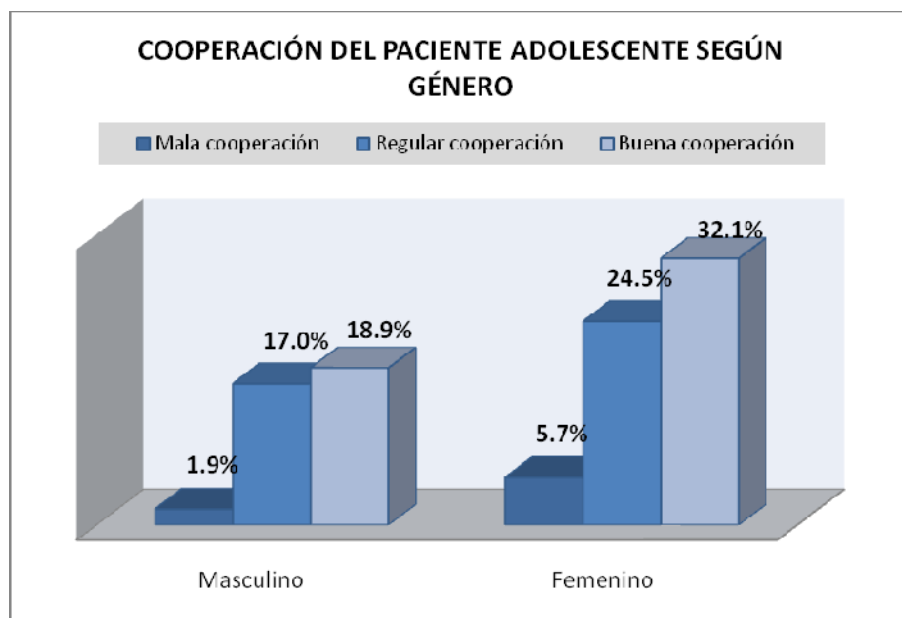
Existe mayor cantidad de casos evaluados en el grupo de adolescentes (53casos) en comparación del grupo de niños (38 casos). En ambos grupos el género femenino fue mayoritario, así también en el grupo de niños se encontró mayor prevalencia de buena cooperación en el género masculino, mientras que en el grupo de adolescentes presentó mayor prevalencia de género femenino con buena cooperación.

Gráfico 8. Cooperación del paciente niño según género.



La prevalencia de buena cooperación en el género masculino fue 28.9%, en el género femenino la buena y regular cooperación presentan valores cercanos (26.3% y 23.7% respectivamente).

Gráfico 9. Cooperación del paciente adolescente según género.



En ambos géneros hubo predominio de buena cooperación.

Cuadro 5. Cooperación de pacientes niños y adolescentes según el nivel de información de los padres.

COOPERACIÓN DEL PACIENTE Y NIVEL DE INFORMACIÓN DEL PADRE						
			Bajo nivel	Regular nivel	Alto nivel	TOTAL
Niños	Mala coop.	Recuento %	2 5,3%	0 0,0%	0 0,0%	2 5,3%
	Regular coop.	Recuento %	1 2,6%	13 34,2%	1 2,6%	15 39,5%
	Buena coop.	Recuento %	6 15,8%	12 31,6%	3 7,9%	21 55,3%
Total		Recuento %	9 23,7%	25 65,8%	4 10,5%	38 100,0%
Adolescentes	Mala coop.	Recuento %	2 3,8%	2 3,8%	0 0,0%	4 7,5%
	Regular	Recuento	7	14	1	22

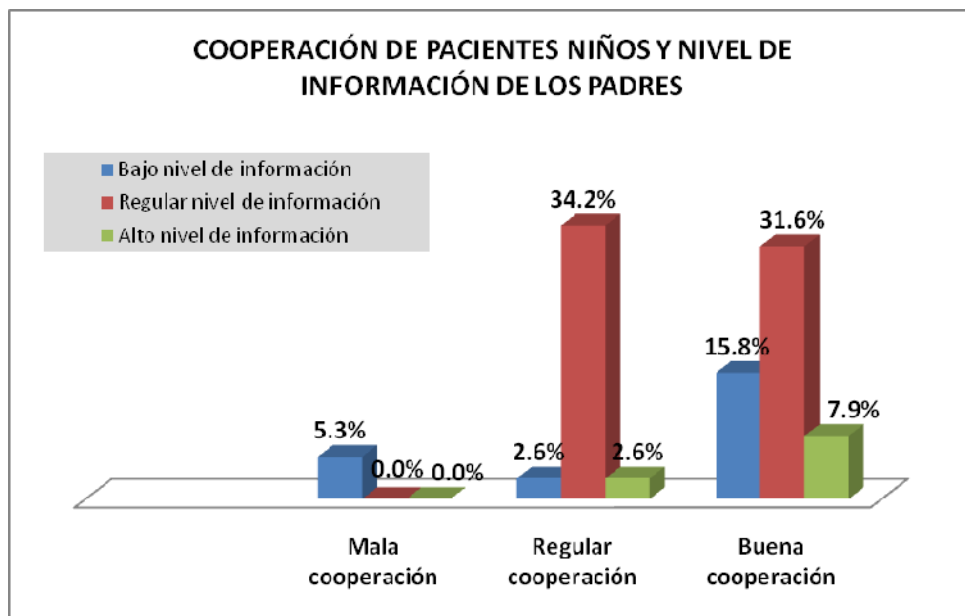
76

	coop.	o				
		%	13,2%	26,4%	1,9%	41,5%
	Buena coop.	Recuent				
		o	6	18	3	27
		%	11,3%	34,0%	5,7%	50,9%
Total		Recuent				
		o	15	34	4	53
		% l	28,3%	64,2%	7,5%	100,0%

Grupo de niños	:	$\chi^2= 10.217$	p= 0.037
Grupo de adolescentes	:	$\chi^2= 2.285$	p= 0.683

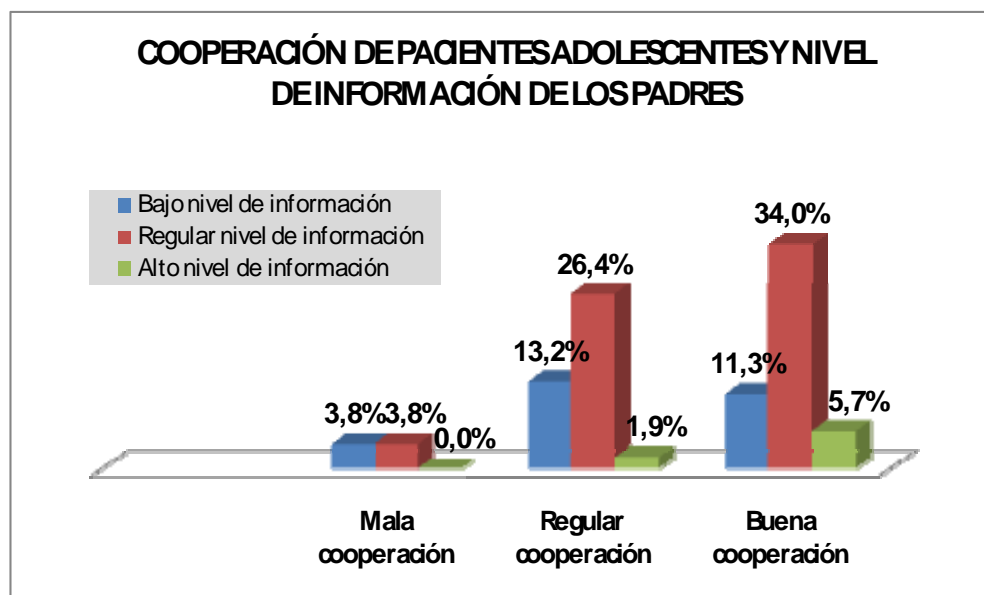
En ambos grupos hubo predominio de regular nivel de información de sus padres. La prueba de Chi cuadrado encontró una relación estadísticamente significativa entre la cooperación del paciente niño y el nivel de información de los padres ($p=0.037$), no siendo significativa en el grupo de los pacientes adolescentes.

Gráfico 10. Cooperación de pacientes niños y el nivel de información de los padres.



En los niños con mala cooperación hay bajo nivel de información de sus padres (5.3%), mientras que niños con regular y buena cooperación evidencian regular nivel de información de sus padres (34,2% y 31.6% respectivamente).

Gráfico 11. Cooperación de pacientes adolescentes y el nivel de información de los padres.



Los adolescentes con mala cooperación evidencian regular y bajo nivel de información de sus padres (3.8%); mientras que en los grupos con regular y buena cooperación predominó regular nivel de información de los padres (26.4% y 34% respectivamente).

Cuadro 6. Cooperación de los pacientes niños y adolescentes y nivel de motivación de los padres.

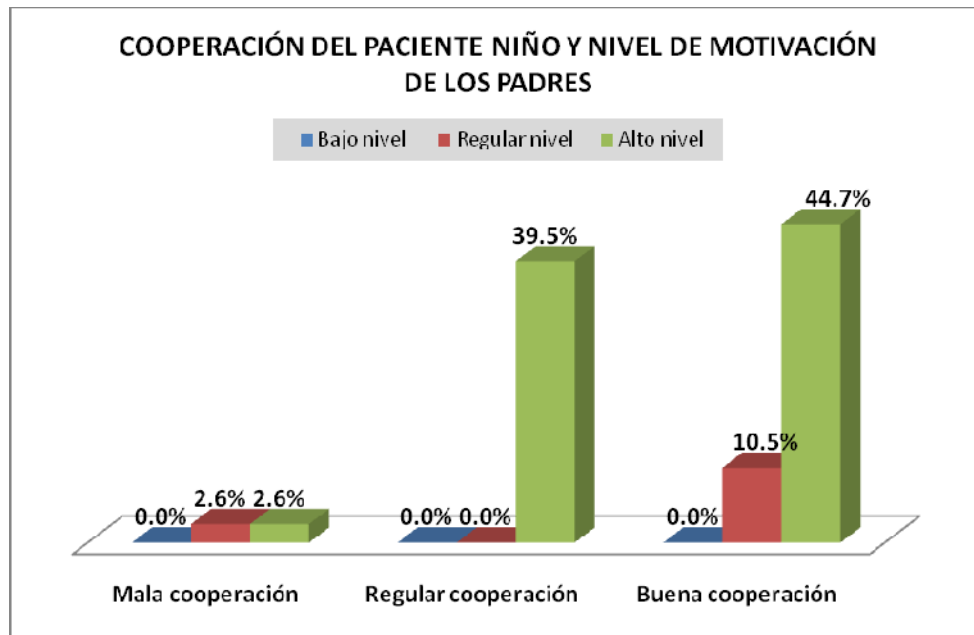
COOPERACIÓN DEL PACIENTE ORTODÓNTICO Y NIVEL DE MOTIVACIÓN DE LOS PADRES
--

			Bajo nivel	Regular nivel	Alto nivel	TOTAL
Niños	Mala coop.	Recuento o %	0 0,0%	1 2,6%	1 2,6%	2 5,3%
	Regular coop.	Recuento o %	0 0,0%	0 0,0%	15 39,5%	15 39,5%
	Buena coop.	Recuento o %	0 0,0%	4 10,5%	17 44,7%	21 55,3%
	Total	Recuento o %	0 0,0%	5 13,2%	33 86,8%	38 100,0%
Adolescentes	Mala coop.	Recuento o %	0 0,0%	1 1,9%	3 5,7%	4 7,5%
	Regular coop.	Recuento o %	1 1,9%	1 1,9%	20 37,7%	22 41,5%
	Buena coop.	Recuento o %	0 0,0%	5 9,4%	22 41,5%	27 50,9%
	Total	Recuento o %	1 1,9%	7 13,2%	45 84,9%	53 100,0%

Grupo de niños	:	$\chi^2 = 6.154$	p= 0.046
Grupo de adolescentes	:	$\chi^2 = 3.834$	p= 0.429

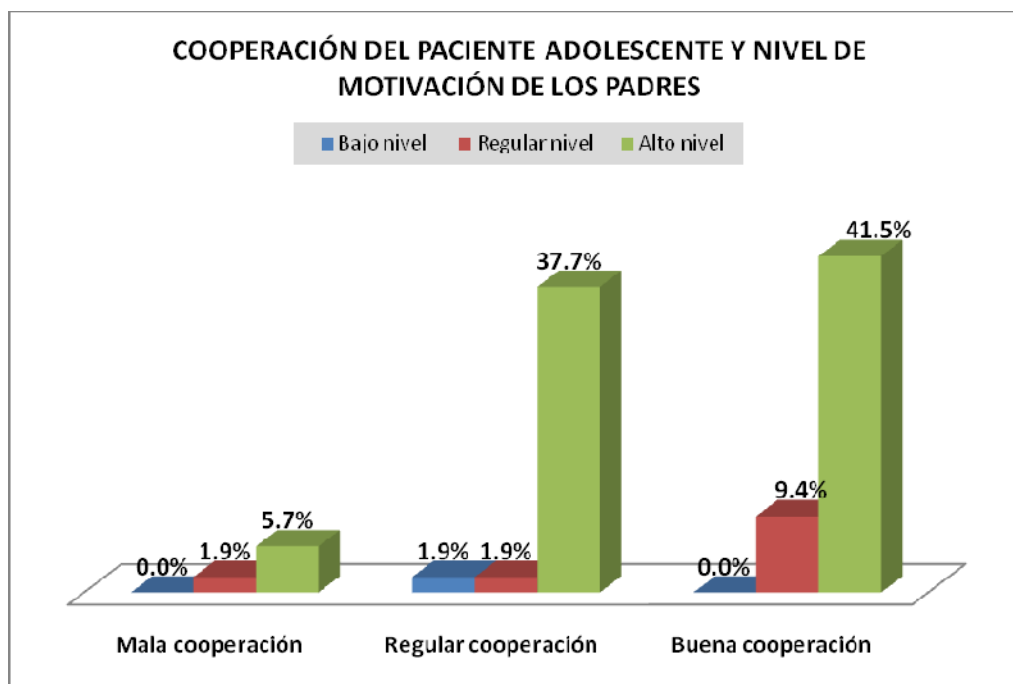
En ambos grupos se observa predominio de alto nivel de motivación. La prueba de Chi cuadrado encontró una relación estadísticamente significativa entre la cooperación del paciente y el nivel de motivación de los padres en el grupo de niños ($p=0.046$), no siendo significativa en el grupo de los pacientes adolescentes.

Gráfico 12. Cooperación de los pacientes niños y nivel de motivación de los padres.



En la cooperación de los pacientes niños, según el nivel de motivación de los padres, se observó un alto porcentaje de pacientes con buena cooperación cuyos padres presentaron alto nivel de motivación (44.7%), seguido de los niños con regular cooperación cuyos padres presentaron alto nivel de motivación (39.5%).

Gráfico 13. Cooperación de los pacientes adolescentes y nivel de motivación de los padres.



En la cooperación de los pacientes adolescentes, según el nivel de motivación de los padres, se observó alto porcentaje de adolescentes con buena cooperación cuyos padres presentaron alto nivel de información (41.5%), seguido de adolescentes con regular cooperación cuyos padres presentaron alto nivel de motivación (37.7%).

Cuadro 7. Nivel de información y el grado de instrucción de los padres de pacientes niños y adolescentes.

GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS PADRES Y NIVEL DE INFORMACIÓN SOBRE MALOCLUSIONES			Bajo nivel	Regular nivel	Alto nivel	Total
Padres de niños	Primaria	Recuento %	1 2,6%	0 0,0%	0 0,0%	1 2,6%
	Secundaria	Recuento %	3 7,9%	10 26,3%	1 2,6%	14 36,8%
	Superior	Recuento %	5 13,2%	15 39,5%	3 7,9%	23 60,5%
	Total	Recuento %	9 23,7%	25 65,8%	4 10,5%	38 100,0%
Padres de adolescentes	Primaria	Recuento %	1 1,9%	2 3,8%	0 0,0%	3 5,7%
	Secundaria	Recuento %	7 13,2%	9 17,0%	2 3,8%	18 34,0%
	Superior	Recuento %	7 13,2%	23 43,4%	2 3,8%	32 60,4%
	Total	Recuento %	15 28,3%	34 64,2%	4 7,5%	53 100,0%

Grupo de niños	:	$\chi^2 = 3.649$	p= 0.456
Grupo de adolescentes	:	$\chi^2 = 2.670$	p= 0.615

En el grado de instrucción de los padres de pacientes niños, según el nivel de información de los padres, se observó predominio de padres con grado de instrucción superior y regular nivel de información 39.5%, mientras que en el grupo de los padres de pacientes adolescentes se observó también una predominio de padres con grado de instrucción superior y un regular nivel de información 43.4%. En la prueba de Chi cuadrado no se observó una relación

estadísticamente significativa entre el nivel de información y el grado de instrucción de los padres de niños y adolescentes.

Cuadro 8. Cooperación de pacientes niños y adolescentes y el tipo de aparatología usada.

COOPERACIÓN DE PACIENTES NIÑOS Y ADOLESCENTES Y EL TIPO DE APARATOLOGIA USADA						
			Mala coop	Regular coop	Buena coop	Total
Niños	Ap. Fija	Recuento	1	6	7	14
		%	2,6%	15,8%	18,4%	36,8%
	Ap. Removable	Recuento	0	3	8	11
		%	0,0%	7,9%	21,1%	28,9%
	Ap. Fija + Rem	Recuento	1	6	6	13
		%	2,6%	15,8%	15,8%	34,2%
	Total	Recuento	2	15	21	38
		%	5,3%	39,5%	55,3%	100,0%
Adolescentes	Ap. Fija	Recuento	1	16	15	32
		%	1,9%	30,2%	28,3%	60,4%
	Ap. Removable	Recuento	0	0	2	2
		%	0,0%	0,0%	3,8%	3,8%
	Ap. Fija + Rem	Recuento	3	6	10	19
		%	5,7%	11,3%	18,9%	35,8%
	Total	Recuento	4	22	27	53
		%	7,5%	41,5%	50,9%	100,0%

Grupo de niños	:	$\chi^2 = 2.294$	$p = 0.682$
Grupo de adolescentes	:	$\chi^2 = 5.587$	$p = 0.232$

En la cooperación del paciente según el tipo de aparatología en el grupo de pacientes niños se observó mayor frecuencia de pacientes con aparatología removable que presentaron buena cooperación (21.1%), en el grupo de pacientes adolescentes se observó mayor frecuencia de pacientes con aparatología fija que presentaron regular cooperación (30.2%). La prueba de Chi cuadrado no presentó relación significativa entre la cooperación del paciente y el tipo de aparatología usada en niños y adolescentes.

Cuadro 9. Cooperación y clase esquelética del paciente niño y adolescente.

COOPERACIÓN Y CLASE ESQUELÉTICA DEL PACIENTE NIÑO Y ADOLESCENTE						
			Mala coop.	Regular coop.	Buena coop.	Total
Niños	Clase I	Recuento	0	4	4	8
		%	0%	10,5%	10,5%	21,1%
	Clase II	Recuento	1	7	11	19
		%	2,6%	18,4%	28,9%	50,0%
	Clase III	Recuento	1	4	6	11
		%	2,6%	10,5%	15,8%	28,9%
Adolescentes	Total	Recuento	2	15	21	38
		%	5,3%	39,5%	55,3%	100%
	Clase I	Recuento	1	10	12	23
		%	1,9%	18,9%	22,6%	43,4%
	Clase II	Recuento	2	8	10	20
		%	3,8%	15,1%	18,9%	37,7%
Adolescentes	Clase III	Recuento	1	4	5	10
		%	1,9%	7,5%	9,4%	18,9%
	Total	Recuento	4	22	27	53
		%	7,5%	41,5%	50,9%	100%

Grupo de niños	:	$\chi^2 = 1.077$	p= 0.898
Grupo de adolescentes	:	$\chi^2 = 0.601$	p= 0.963

En la cooperación del paciente según la clase esquelética en el grupo de pacientes niños se observó mayor frecuencia de pacientes con clase II esquelética que presentaron buena cooperación (28.9%), en el grupo de pacientes adolescentes se observó mayor frecuencia de pacientes con clase I esquelética que presentaron buena cooperación (22.6%).

La prueba de Chi cuadrado no presentó relación significativa entre la clase esquelética y la cooperación de los niños y adolescentes.

Cuadro 10. Cooperación del paciente niño y adolescente y la advertencia de algún problema ortodóntico en sí mismo por parte del padre.

COOPERACIÓN DEL PACIENTE NIÑO Y ADOLESCENTE Y LA ADVERTENCIA DE ALGÚN PROBLEMA EN SÍ MISMO POR PARTE DEL PADRE				Mala coop.	Regular coop.	Buena coop.	Total
Niños	apoderado notó problema en sí mismo	Si	Recuento	0	5	12	17
			%	0,0%	13,2%	31,6%	44,7%
	No	Recuento	2	10	9	21	
		%	5,3%	26,3%	23,7%	55,3%	
	Total		Recuento	2	15	21	38
			%	5,3%	39,5%	55,3%	100,0%
Adolescentes	apoderado notó algún problema en sí mismo	Si	Recuento	2	6	8	16
			%	3,8%	11,3%	15,1%	30,2%
	No	Recuento	2	16	19	37	
		%	3,8%	30,2%	35,8%	69,8%	
	Total		Recuento	4	22	27	53
			%	7,5%	41,5%	50,9%	100,0%

Grupo de niños	:	$\chi^2 = 3.715$	p= 0.156
Grupo de adolescentes	:	$\chi^2 = 0.838$	p= 0.658

En la advertencia de algún problema ortodóntico en sí mismo por parte del padre según la cooperación de los pacientes niños, se observó predominio de padres que notaron algún problema en sí mismos y cuyos hijos presentan buena cooperación (31.6%), mientras que en el grupo de adolescentes se observó predominio de padres que no notaron problemas en sí mismos y cuyos hijos presentan buena cooperación (35.8%).

La prueba de Chi cuadrado no presentó relación significativa entre la advertencia de algún problema ortodóntico en sí mismos por parte de los padres y la cooperación del paciente niño y adolescente.

Cuadro11. Cuadro resumen de variables relacionadas a cooperación del paciente ortodóntico.

	Cooperación del paciente niño	Cooperación del paciente adolescente
Nivel de información del padre	Existe relación significativa	No existe
Nivel de motivación del padre	Existe relación significativa	No existe
Clase esquelética del paciente	No existe	No existe
Advertencia de algún problema en sí mismo por parte del padre.	No existe	No existe
Tipo de aparatología usada	No existe	No existe

El cuadro resumen muestra solo la existencia de relación significativa entre el nivel de información del padre y la cooperación del paciente en el grupo de niños, y la relación significativa entre el nivel de motivación del padre y la cooperación del paciente en el grupo de niños.

V. DISCUSIÓN

Se evaluó la cooperación de un total de 91 pacientes niños y adolescentes en tratamiento ortodóntico por 4 a 12 meses, se encontró 52.7% de pacientes con buena cooperación, 40.7% de pacientes con regular cooperación, 6.6% de pacientes con mala cooperación; los datos se correlacionan con los estudios de Masek (citado por Gross A.⁵³) el cual menciona que los casos de regular y mala cooperación se encuentran entre el 20 a 90% y por Johnson² quien encontró una buena cooperación en el 69% de su estudio.

El estudio encontró también que los niños presentaron un 55.3% de buena cooperación, mientras que los adolescentes presentaron un 50.9% de buena cooperación, se evidencia que en el grupo de niños el porcentaje de pacientes con buena cooperación es mayor, quizá debido al apoyo que reciben de sus padres; estos datos se correlacionan con el estudio realizado por Weiss y Eisner⁴⁸ y por Wrigth y Starkey⁵⁴, quienes advierten que los niños eran más cooperadores que los adolescentes, además el estudio de Thikriat¹⁰ encontró un porcentaje de adolescentes con buena cooperación de 71%.

En el nivel de información de los padres de pacientes niños, se observó un 10.5% de padres con alto nivel de información, 65.8% de padres con regular nivel de información, 23.7% de padres con bajo nivel de información, quizá debido a que la ortodoncia fue un campo que estuvo poco difundido hasta hace

unos años, en los que el costo del tratamiento se hizo más accesible y los odontólogos que ofertaban el tratamiento se incrementaron; estos datos se correlacionan con el estudio de Jokovic⁹ quién encontró una deficiente información de los padres acerca de los problemas ortodónticos (25.3%).

El estudio encontró una relación estadísticamente significativa ($p= 0.04$) entre el nivel de motivación del padre y la cooperación del paciente niño, como menciona la literatura la participación del padre en el tratamiento es muy importante como factor motivante en el grupo de pacientes niños, a diferencia del grupo de pacientes adolescentes, los cuales tienen una mayor motivación interna para su cooperación quizá por la etapa en la cual se encuentran que se caracteriza por mayor preocupación en su apariencia; esto se correlaciona con los estudios de Dzipunova⁷, Mehra²⁴, quienes observaron la importancia de los padres en el tratamiento de sus hijos pequeños, además Trulson⁸ observó que los pacientes adolescentes presentaron menor necesidad de apoyo de sus padres para su cooperación.

No se encontró relación entre la advertencia de algún problema ortodóntico en sí mismos por parte de los padres y la cooperación del paciente niño y adolescente; la investigación de Pratelli²³ encontró evidencia de que los padres que desean el tratamiento para ellos mismos, aprueban más el tratamiento, perciben mayor necesidad de tratamiento para sus hijos y se muestran más involucrados en el tratamiento.

Según el tipo de aparatología usada se encontró que los pacientes niños que presentaron aparatologías removibles tuvieron 58% de buena cooperación, mientras que los que usaron solo aparatologías fijas presentaron 50% de

buena cooperación; en los pacientes adolescentes que usaban algún tipo de aparatología removible se encontró un 57% de buena cooperación, mientras que los que usaban solo aparatologías fijas presentaron 46% de buena cooperación, se evidencia la mayor prevalencia de pacientes con aparatologías removibles y que presentan buena cooperación, quizá por la necesidad de su uso y cuidado para obtener resultados favorables; estos datos se correlacionan con el estudio de Jhonson²² quien encontró en pacientes con aparatología removible una buena cooperación de 69%.

Según el grado de instrucción de los padres de pacientes niños y adolescentes, se evidenció mayor porcentaje de padres con grado de instrucción superior. No se encontró relación significativa entre el grado de instrucción de los padres y el nivel de información sobre maloclusiones, quizá porque esta información no es dada en instituciones o centros de estudio, sino es aprendida por experiencia propia e intercambio de información con personas informadas (ortodoncistas, pacientes informados); estos resultados se contradicen con la investigación de Mendizabal¹¹ quién encontró una relación significativa entre el grado de instrucción de madres y la información acerca de la influencia que ejercen los hábitos deletéreos sobre la oclusión.

En la distribución de la clase esquelética de los pacientes niños y adolescentes, hubo una mayor prevalencia de niños con clase II; en cuanto al grupo de los pacientes adolescentes se encontró mayor prevalencia de pacientes clase I, quizá porque los tratamientos tempranos en su mayoría buscan modificar alteraciones faciales, mientras que en una edad más avanzada el tratamiento a veces se ve limitada corregir solo malposiciones dentales. No se observó una

relación estadísticamente significativa entre la clase esquelética y la cooperación de los niños y adolescentes.

VI. CONCLUSIONES

1. En ambos grupos de pacientes, prevalece la buena cooperación (55.3% niños y 50.9% adolescentes); encontrándose mayor incidencia en el grupo de adolescentes de género femenino.
2. Los padres de pacientes niños y adolescentes tienen un regular nivel de información (65.8% y 64.32% respectivamente).
3. Los padres de pacientes niños y adolescentes tienen un alto nivel de motivación (81.6% y 84.9% respectivamente).
4. Existe una relación directa entre el nivel de información de los padres y la cooperación del paciente ortodóntico niño ($p=0.037$).
5. Existe una relación directa entre el nivel de motivación de los padres y la cooperación del paciente ortodóntico niño ($p=0.046$).
6. No existe relación entre el nivel de información de los padres y la cooperación del paciente ortodóntico adolescente ($p>0.05$).

7. No existe relación entre el nivel de motivación de los padres y la cooperación del paciente ortodóntico adolescente ($p>0.05$).

VIII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar investigaciones con mayor número de muestra.
2. Se recomienda realizar trabajos de tipo prospectivo y longitudinal, para relacionar variables intervinientes en la cooperación del paciente de ortodoncia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ROBERTSON, S. MADDUX, J. (1986). "Compliance in pediatric orthodontic treatment": current research and issues.
2. MAVREAS, D., ATHANASIOU, A. "Factors affecting the duration of orthodontic treatment: a systematic review". The European Journal of Orthodontics 2008 30(4):386-395; doi:10.1093/ejo/cjn018.
3. BISHARA S. "Text book of Orthodontics". W.B. Saunders Company. USA. 2001.
4. QUIROZ O. "Ortodoncia Nueva Generación". 1ra edición. Editorial Actualidades médico odontológicas latinoamericana. C. A. Venezuela. 2003.
5. MANDALL, N. MATTHEW, S., FOX, D. "Prediction of compliance and completion of orthodontic treatment: are quality of life measures important?". The European Journal of Orthodontics. Inglaterra 2008.
6. MÜSSIG E, BERGER M, KOMPOSCH G, BRUNNER M. "Predictors for compliance in orthodontic treatment". Gesundheitswesen. 2008 Marzo; volumen 70 número (3): paginas164-9.
7. DZIPUNOVA B. and GJORGOVA J. "Patients' motivation for orthodontic treatment". Maked Stomatol Pregl 2007; 31 (3-4): 106-111.
8. TRULSSON U., LINLAV L., MOHLIN B. "Age dependence of compliance with treatment in children with large overjet". An interviewstudy. American Journal of Orthodontic and Dentofacial Orthopedics. Volume 128, Issue 5. Page 676. 2005.

9. JOKOVIC, A. and LOCKER, D. "How Well Do Parents Know About Their Children's Oral-health-related Quality of Life?" International Association for Dental Research. March 2003.
10. THIKRIAT, S. and JEWAIR A. "Adolescent compliance with oral hygiene instructions during fixed orthodontic treatment. A pilot study. T-space at the university of Toronto libraries. July 2009.
11. MENDIZABAL CAMPOVERDE, Gloria. (2007). "Nivel de información acerca de la influencia que ejercen los hábitos deletéreos sobre la oclusión dentaria, en madres que acuden al servicio de odontología pediátrica del Centro Médico Naval, en el año 2006". Tesis para optar título de Cirujano Dentista.
12. CABELLOS, Doris. (2006) "Nivel de conocimiento sobre higiene bucal de los padres y la higiene bucal del niño discapacitado en el Centro Ann Sullivan del Perú". Tesis para optar título de Cirujano Dentista.
13. SKIDMORE K. y col. "Factors influencing treatment time in orthodontic patients". American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Volume 129, Issue 2, Pages 230-238.
14. BOS, A., VOSSELMAN, N. "Patient compliance: a determinant of patient satisfaction?". Angle Orthodontics. 2005 Jul;75(4):526-31.
15. AHMAD M., HAMDAN. "The relationship between patient, parent and clinician perceived and normative orthodontic treatment need". European Journal of Orthodontics. Vol 26 (2004) N.3, 265-271.

16. DORUK C., AGAR U., BABACAN H. "The role of the headgear timer in extraoral cooperation". European Journal of Orthodontics. Vol 26 (2004) N.3, Pag: 289-291.
17. HABIBIAN M. And GELBIER S. "Perceived information needs in respect of orthodontics amongs 11-12 years old girls: a study through health visitors sessions in schools". International Journal of Paediatric Dentistry 2003; 13:348-355.
18. CHATZIANDRONI-FREY A. And KATSAROS C. "Briefing of orthodontic patients". Journal of Orofacial Orthopedic. 2000; 61: 387-397.
19. DOLL GM., ZENTNER A., KLAGES U., SERGL H. "Relationship between patient discomfort, appliance acceptance and compliance in orthodontic therapy". Journal of Orofacial orthopedics. 2000. 61(6): 398-413.
20. SERGL, H., KLAGES, U. and ZENTNER, A. "Functional and social discomfort during orthodontic treatment - effects on compliance and prediction of patients' adaptation by personality variables". The European Journal of Orthodontics 2000. Volumen 22 numero 3.
21. VANDAL y col. "Measuring the compliance behavior of adolescents wearing orthopedic braces". Issues in Comprehensive Pediatric Nursing, Volume 22, Numbers 2-3, 1 April 1999 , pp. 59-73(15).
22. JOHNSON PD, COHEN DA, AIOSA L, MCGORRAY S, WHEELER T. "Attitudes and compliance of pre-adolescent children during early treatment of Class II malocclusion". Clinical orthodontic Research. Agosto 1998 Volumen 1 number 1.

23. PRATELLI P, GELBIER S AND GIBBONS D. "Parental perceptions and attitudes on orthodontic care". British Journal of Orthodontics, Vol 25, 41-46.
24. MEHRA, D., NANDA, R., "Orthodontists' assessment and management of patient compliance". Angle Orthodontics 1998; 68: 115-122.
25. RICHTER, D., NANDA, R., "Effect of behavior modification on patient compliance in orthodontics". Angle Orthodontics (1998) 68: 123-132.
26. SINHA PK. y col. "Perceived orthodontist behaviors that predict patient satisfaction, orthodontist-patient relationship, and patient adherence in orthodontic treatment". American Journal of Orthodontic and dentofacial Orthopedics. 1996. Volume 110. No 4. Page 370-377.
27. BARTSCH A. WITT E., SAHM G. "Correlates of objective patient compliance with removable appliance wear". American Journal of Orthodontic and Dentofacial Orthopaedics. 1993. 104(4): 378-386.
28. NANDA RS, KIERL MJ. "Prediction of cooperation in orthodontic treatment". American Journal of Orthodontic dentofacial and Orthopedic. Julio 1992. Volumen 102 Numero 1, Paginas 15-21.
29. SERGL, H., KLAGES, U., PEMPERA, J. "On the prediction of dentist-evaluated patient compliance in orthodontics". European Journal of Orthodontic. Volumen 14 numero 6. Diciembre 1992.
30. ALBINO, Judith, LAWRENCE, Sandra, LOPES, Cheryl, NASH, Linda. "Cooperation of adolescents in orthodontic treatment". Journal of Behavioral Medicine, Volumen 14 numero 1 EEUU (1990).

31. WOOLASS K. y col. "The prediction of patient cooperation in orthodontic treatment". The European Journal of Orthodontics 1988 10(1):235-243; doi:10.1093/ejo/10.1.235. 1988.
32. SLAKTER, M, ALBINO, J, FOX, R and LEWIS, E. (1980). "Reliability and stability of the Orthodontic Patient Cooperation Scale". American Journal of Orthodontic, 78, 559-563.
33. CANUT BRUSOLA, José Antonio, "ortodoncia Clínica y terapéutica", 2^{da} edición. Editorial Elsevier, España (2000).
34. FRIEDENTHAL Marcelo. "Diccionario de Odontología". Segunda edición. Editorial Médica Panamericana. 1996.
35. MAYORAL, J., MAYORAL, G. Y MAYORAL, P. "Ortodoncia. Principios fundamentales y práctica". Editorial Labor, S.A. Barcelona, España. 1990.
36. HERNANDEZ HUARIPAUCAR Edgard. "Maloclusiones y su relación con la disfunción craneomandibular en pacientes de la clínica de la Odontológica de la U.N.S.L.G. de Ica". Tesis para optar grado académico de magister en Estomatología. 2004.
37. GRABER Thomas M. "Ortodoncia, teoría y práctica". 3ra Edición. Editorial Interamericana. México. 1974.
38. MILLET Declan. "Orthodontic and peadiatric dentistry". Editorial Churchill Livingstone. Toronto 2000.
39. SALAZAR FLORES Nadia Patricia . "Prevalencia de maloclusiones en niños escolares en el departamento de tumbes". Tesis para optar titulo de cirujano dentista. 2003

40. MITCHELL Laura. "An introduction to orthodontic". Oxford University Press. 1996.
41. ORREGO CARRILLO, Herber. "Efecto de las exodoncias en el perfil blando en pacientes tratados ortodónticamente". Tesis para optar grado académico de Magister en Estomatología. 2005.
42. CANUT, Juan, "El paciente de Ortodoncia, relaciones humanas y comunicación personal", Editorial Doyma, España (1994).
43. MAYORAL HERRERO Guillermo. "Ficción y Realidad en Ortodoncia". 1ra Edición. Actualidades Medico Odontologicas Latinoamericana, C.A. España. 1997.
44. FOTHERINGHAM MJ, SAWYER MG. "Adherence to recommended medical regimens in childhood and adolescent". Journal of Paediatrics and Child health 1995: 31; 72-78.
45. FLORENZANO Ramon, ZEGERS Beatriz. "Psicología Medica". 1ra edición. Editorial Mediterraneo.
46. PROFFIT W.R. "Ortodoncia teoría y práctica". 2da Edición. Mosby/Doyma Libros. Madrid. España. 1994.
47. RICKETTS RM, BENCH RW, GUGINO CF, HILGERS JJ, SCHULHOF RJ, "Técnica Bioprogresiva de Ricketts". 1ra Edición. Editorial Medica-Panamericana. Buenos Aires. 1992.
48. WEISS A., EISER H. "Psychological timing of orthodontic treatment". American Journal of Orthodontics. 1977; 72:198-204.

49. BLOOM, B. "Taxonomía de los objetivos de la educación". Editorial Centro Regional de ayuda técnica agencia para el desarrollo internacional. 364 p.
50. PAPADOPOULOS Moschos A. "Tratamiento ortodoncico en pacientes de clase II no colaboradores". Editorial Elsiever España. 2007.
51. VIVIAN B. and WILCOX J. "Compliance Communication in Home Health Care: A Mutually Reciprocal Process". Qualitative Health Research, Vol. 10, No. 1, 103-116 (2000).
52. ANGLAS C.A. "Evaluación del nivel de información sobre medidas preventivas de salud bucal en la población de Lima Metropolitana y Callao". Tesis de Bachiller. Universidad Nacioal Mayor de San Marcos. 2000.
53. GROSS A., SAMSON G., DIERKES M. "Patient cooperation in treatment with removable appliances: a model of patient noncompliance with treatment implications". American journal of orthodontics.1985. 87(5): 392-397.
54. WRIGHT G., STARKEY P. "Managing childrens behavior in the dental office". The CV Mosby Company. Toronto.

ANEXOS

ANEXO 1

ESCALA DE COOPERACION DEL PACIENTE

I. DATOS DEL PACIENTE

Paciente : _____ Edad: _____

Género: ☐ M ☐ F

Clase Esquelética: _____

Tipo de aparatología usada hasta el momento: _____

Tiempo de tratamiento : _____

Ortodoncista : _____

1.- El paciente cumple las citas y es puntual.

a) Siempre b) Frecuentemente c) A veces d) Raramente e) Nunca

2.- El paciente ha distorsionado alambres y/o se sacó bandas

a) Siempre b) Frecuentemente c) A veces d) Raramente e) Nunca

3.- El(los) padre(s) del paciente se muestran interesados o involucrados en el tratamiento.

a) Siempre b) Frecuentemente c) A veces d) Raramente e) Nunca

4.- El paciente habla de problemas familiares o mala relación con sus padres o demostró algunos problemas de interacción con ellos. Que observó usted?

a) Siempre b) Frecuentemente c) A veces d) Raramente e) Nunca

5.- El paciente se muestra entusiasta e interesado en el tratamiento.

a) Siempre b) Frecuentemente c) A veces d) Raramente e) Nunca

6.- El comportamiento del paciente es hosco, hostil, beligerante o grosero.

a) Siempre b) Frecuentemente c) A veces d) Raramente e) Nunca

7.- El paciente coopera en el uso de la aparatología o elasticos.

a) Siempre b) Frecuentemente c) A veces d) Raramente e) Nunca

8.- El paciente se queja acerca de los procedimientos del tratamiento.

- a) Siempre b)Frecuentemente c)A veces d)Raramente e)Nunca

9.- El paciente demuestra una excelente higiene oral.

- a) Siempre b)Frecuentemente c)A veces d)Raramente e)Nunca

10.- El paciente hace quejas acerca del uso de brackets.

- a) Siempre b)Frecuentemente c)A veces d)Raramente e)Nunca

ANEXO 2

CUESTIONARIO PARA PADRES

I. DATOS DEL PACIENTE

Nombre del Paciente : _____

Edad : _____

Fecha que inició tratamiento : _____

El Paciente vive con :

Padre y madre () Solo Padre() Solo Madre() Otros familiares() : _____

Ortodoncista : _____

II. DATOS DEL PADRE (o Madre)

Edad : _____

Grado de instrucción : Ninguno() Primaria() Secundaria() Superior()

¿Notó usted en alguna etapa de su vida algún problema que pudiera ser resuelto con ortodoncia?

Si () No ()

III. INFORMACION ACERCA DE OCLUSION Y MALOCLUSIONES

1.- La importancia de la buena posición de los dientes es:

a) Ayuda a la belleza de la cara además interviene en la masticación, deglución y habla.

b) Ayuda a la belleza de la cara y a la masticación.

c) Ayuda a la belleza de la cara.

2.- Señale la afirmación que crea correcta acerca de las causas de la malposiciones dentales:

a) Herencia, Malos hábitos orales, mala técnica de cepillado.

b) Pérdida de dientes de leche tempranamente, falta de flúor en dientes, malos hábitos orales.

- c) Herencia, malos hábitos orales, pérdida de dientes de leche prematuramente.

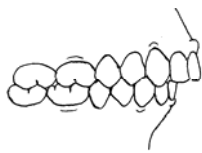
3.- Que sucedería si se le extrae un diente DE LECHE antes de tiempo a su hijo:

- a) Le sería un poco más difícil masticar bien.
- b) Nada, pues en su lugar saldrá un diente permanente.
- c) Bajaría la masticación, los dientes aledaños pueden ocupar parte de ese espacio dejado.

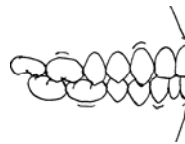
4.- En un niño con DIENTES DE LECHE, la alineación más favorable de sus dientes es:

- a) Correctamente alineados, sin espacios entre los dientes.
- b) Correctamente alineados, con ligeros espaciamentos entre dientes.
- c) No sé.

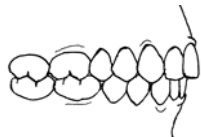
5.- Señale la figura que representa la mejor mordida en una persona con dientes PERMANENTES. (Vista Lateral)



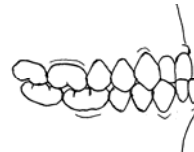
a)Dientes del maxilar avanzados y dientes de la mandíbula atrasados.



c)Dientes del maxilar a la misma altura que los dientes de la mandíbula.



b)Dientes del maxilar ligeramente avanzados a los dientes de la mandíbula.



d)Dientes de la mandíbula avanzados y dientes del maxilar atrasados.

6.- ¿Cuándo debe terminar de salir el último diente DE LECHE?:

- a) A los 6 meses aproximadamente.
- b) Al año y medio aproximadamente.

c) A los 3 años aproximadamente.

d) A los 5 años aproximadamente.

7.- ¿Cuándo deben empezar a mudar los dientes de leche por los dientes permanentes?

a) A los 4 años aproximadamente.

b) A los 6 años aproximadamente.

c) A los 9 años aproximadamente.

d) A los 12 años aproximadamente.

8.- ¿Cuándo deben terminar de erupcionar los DIENTES PERMANENTES? (sin contar las muelas del juicio)

a) A los 6 años aproximadamente.

b) A los 9 años aproximadamente.

c) A los 12 años aproximadamente.

d) A los 15 años aproximadamente.

9.- ¿Cuántos dientes DE LECHE tiene en total la persona?

a) 16 dientes.

b) 20 dientes.

c) 24 dientes.

d) No recuerdo.

10.- ¿Cuántos dientes PERMANENTES tiene en total la persona?

a) 28 dientes.

b) 32 dientes.

c) 36 dientes.

d) No recuerdo.

IV. MOTIVACIÓN DE LOS PADRES

11. El tratamiento ortodóntico contribuye a la estética facial de su hijo.

- a)muy de acuerdo b)de acuerdo c)ni de acuerdo ni en desacuerdo d)en desacuerdo e)muy en desacuerdo

12.- El tratamiento ortodóntico NO contribuye a la salud física y mental de su hijo.

- a)muy de acuerdo b)de acuerdo c)ni de acuerdo ni en desacuerdo d)en desacuerdo e)muy en desacuerdo

13.- ¿Supervisa usted a su hijo en el cuidado de la higiene oral?

- a)Siempre b)frecuentemente c)a veces d)raramente e)nunca

14.- ¿Supervisa usted a su hijo en el cuidado de la aparatología?

- a)Siempre b)frecuentemente c)a veces d)raramente e)nunca

15.- ¿Se encuentra usted informado del procedimiento realizado en cada cita a su hijo?

- a)Siempre b)frecuentemente c)a veces d)raramente e)nunca

16.- ¿muestra su apoyo constante hacia su hijo en la realización de este tratamiento?

- a)Siempre b)frecuentemente c)a veces d)raramente e)nunca

ANEXO 3

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

I Datos del paciente .

Nombre del Paciente : _____

Edad : _____ Género : ☐ M ☐ F

Etapas de vida : _____

Fecha que inició el tratamiento : _____

Fecha de evaluación de cooperación (por el operador) : _____

Tiempo de tratamiento al momento de la evaluación de cooperación : _____

Paciente vive con : _____

Padre notó problema : _____

II. Evaluación de cooperación

Valoración :

- Preguntas Impares: 1, 3, 5, 7, 9.

Siempre : 5 puntos

Frecuentemente : 4 puntos

A veces : 3 puntos

Raramente : 2 puntos

Nunca : 1 punto

- Preguntas Pares: 2, 4, 6, 8, 10.

Siempre : 1 punto

Frecuentemente : 2 puntos

A veces : 3 puntos

Raramente : 4 puntos

Nunca : 5 puntos

1. Cumplimiento de citas : _____

2. Cuidado del aparato: _____

3. Interés del padre en el tratamiento: _____

4. Relación con sus Padres: _____

5. Interés del paciente en el tratamiento: _____

6. Comportamiento del paciente: _____

7. Cooperación en uso de aparatos y elásticos: _____

8. Quejas acerca de los procedimientos: _____

9. Higiene Oral: _____

10. Quejas acerca del uso de brackets: _____

TOTAL: _____

Cooperación del paciente: _____

III. Evaluación del nivel de información de los Padres

Valoración :

- Respuesta correcta : 1 punto
- Respuesta incorrecta (o inexistente) : 0 puntos

1. Importancia de la posición de los dientes _____

2. Causas de malposiciones _____

3. Extracción de diente deciduo _____

4. Espacios de desarrollo _____

5. Over yet _____

6. Término de erupción dientes deciduos _____

7. Inicio de dentición mixta _____

8. Término de erupción dientes permanentes _____

9. Número de dientes deciduos _____
10. Número de dientes permanentes _____
- TOTAL: _____

Nivel de Información de los padres: _____

IV. Evaluación de la motivación de los Padres

- Preguntas : 11, 13, 14, 15, 16.

Siempre : 5 puntos
Frecuentemente : 4 puntos
A veces : 3 puntos
Raramente : 2 puntos
Nunca : 1 punto

- Pregunta : 12.

Siempre : 1 punto
Frecuentemente : 2 puntos
A veces : 3 puntos
Raramente : 4 puntos
Nunca : 5 puntos

11. Tratamiento contribuye a estética facial _____
12. Tratamiento no contribuye a salud física y mental _____
13. Supervisa la higiene oral _____
14. Supervisa el cuidado de la aparatología _____
15. Se informa del procedimiento realizado _____
16. Motiva a su hijo _____
- TOTAL: _____

Nivel de Motivación de los Padres: _____

ANEXO 4



Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos



Clínica de Post-Grado de la Facultad de Odontología de la UNMSM



Resolución de los cuestionarios para evaluar nivel de información y motivación de los padres, en los ambientes de la Clínica de Post-Grado de la UNMSM.



Evaluación de la cooperación del paciente por los operadores